

# STRATEGI PERANJAUAN SEBAGAI PERTAHANAN DEPAN (*FORWARD DEFENSE*) DALAM MENGHADAPI ANCAMAN INVASI OPERASI AMFIBI DI WILAYAH PERAIRAN KEPULAUAN RIAU

**Lucky Silviana Hermanto, Gurtom Fartianto, Mochamad Achnaf**  
Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut

## **ABSTRACT**

*This study explores the formulation of a naval mine warfare strategy as a form of forward defense in response to potential amphibious invasion threats in the strategic waters of the Riau Archipelago. Employing Colin S. Gray's military strategy theory—which emphasizes the link between military power and political objectives—and the policy implementation theory of Mazmanian and Sabatier, the research formulates three main strategies: the phased procurement of new mine warfare vessels, the modernization of modular detection systems, and the enhancement of human resource capacity. These strategies are analyzed using a qualitative approach through SWOT analysis and are designed to involve inter-agency synergy among the Indonesian House of Representatives (Commission I), the Ministry of Defense, the Armed Forces Headquarters (Mabes TNI), and the Navy Headquarters (Mabes TNI AL) to ensure effective implementation on the ground. The findings highlight the importance of policy integration, budgetary support, and technical-operational readiness in establishing a maritime defense posture that is adaptive and responsive to regional threats.*

**Keywords:** Forward Defense, Maritime Strategy, Policy Implementation.

## **1. PENDAHULUAN.**

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, dengan lebih dari 17.000 pulau dan garis pantai sepanjang lebih dari 108.000 kilometer, menempati posisi geografis yang sangat strategis di kawasan Indo-Pasifik. Posisi ini menjadikan Indonesia sebagai penghubung antara dua benua dan dua samudra, serta menempatkannya di jalur pelayaran internasional yang vital. Namun, keunggulan geografis ini sekaligus menjadikan Indonesia rentan terhadap berbagai bentuk ancaman, khususnya dari laut. Ancaman tersebut dapat datang baik dari negara lain maupun aktor non-negara, dan dapat berdampak serius terhadap kedaulatan, keamanan, serta keutuhan wilayah negara.

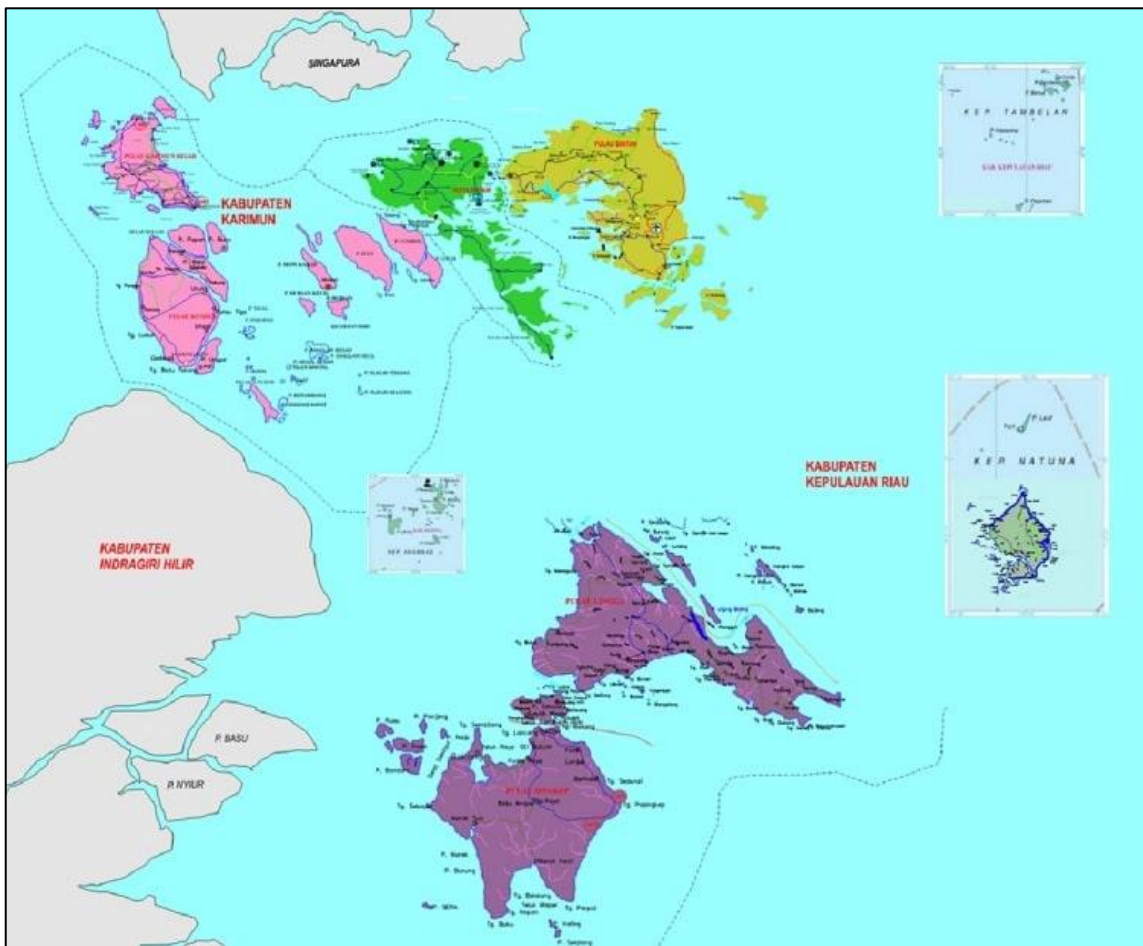
Salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerawanan tinggi adalah Kepulauan Riau

(Kepri), yang berbatasan langsung dengan jalur pelayaran internasional seperti Selat Malaka dan Laut Natuna Utara. Letaknya yang berdekatan dengan negara-negara asing serta posisinya yang strategis menjadikan wilayah ini sangat rentan terhadap potensi invasi operasi amfibi, yaitu serangan dari laut yang didukung oleh kekuatan angkatan laut, udara, dan pasukan pendarat untuk merebut kendali daratan. Dalam dinamika geopolitik regional, khususnya ketegangan di Laut Cina Selatan, potensi konflik terbuka yang melibatkan operasi militer terbatas, termasuk invasi amfibi menjadi risiko nyata yang perlu diantisipasi secara serius oleh sistem pertahanan Indonesia.

Dalam menghadapi ancaman tersebut, pendekatan pertahanan laut aktif yang mengedepankan konsep *forward defense* menjadi sangat relevan. Salah satu strategi yang

mendukung pendekatan ini adalah strategi peranjauan, yaitu penempatan ranjau laut sebagai hambatan fisik dan psikologis untuk memperlambat, membatasi, atau menggagalkan gerakan kekuatan musuh dari laut. Strategi ini telah lama diakui efektivitasnya dalam berbagai literatur militer klasik maupun modern, dan secara konseptual berfungsi sebagai lapisan pertahanan awal (*early layer of defense*) dalam sistem pertahanan berlapis. Namun demikian, efektivitas strategi peranjauan di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala. Di wilayah

Kepulauan Riau, keberadaan unsur-unsur kapal ranjau TNI AL masih sangat terbatas. Saat ini hanya terdapat dua KRI penyapu ranjau—KRI Pulau Rusa-726 dan KRI Pulau Rangsang-727—yang aktif beroperasi di bawah Satuan Kapal Ranjau (Satran) Koarmada I. Jumlah ini belum memadai untuk mengamankan wilayah laut yang luas dan strategis seperti Kepri. Kesenjangan antara potensi ancaman dan kesiapan unsur pertahanan inilah yang menjadi perhatian utama dalam kajian ini.



Gambar 1 Wilayah Kepulauan Riau  
Sumber: Kepriprov.go.id

Beberapa studi dan doktrin pertahanan nasional telah membahas pentingnya pengamanan Garis-garis Perhubungan Laut (GPL), termasuk Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI), sebagai jalur vital yang harus

dilindungi dari potensi infiltrasi atau serangan militer. Namun, masih terbatas kajian strategis yang secara spesifik meneliti peran strategi peranjauan sebagai bagian integral dari sistem *forward defense* Indonesia, khususnya dalam

konteks geostrategis Kepulauan Riau. Kesenjangan penelitian (*research gap*) inilah yang mendorong penulis untuk melakukan studi ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif bagaimana strategi peranjauan dapat disiapkan, diimplementasikan, dan diintegrasikan dalam sistem pertahanan maritim Indonesia sebagai bagian dari pertahanan depan dalam menghadapi potensi invasi operasi amfibi. Fokus kajian diarahkan pada kawasan strategis di Kepulauan Riau seperti Selat Singapura, perairan Batam, dan Natuna, dengan subjek penelitian melibatkan personel aktif TNI AL yang berdinamika di Satuan Kapal Ranjau dan perwira dengan kualifikasi peranjauan.

Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah: Bagaimana strategi peranjauan dapat disusun dan diterapkan secara efektif sebagai bagian dari *forward defense* dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di wilayah Kepulauan Riau? Melalui rumusan ini, arah kebijakan, strategi, dan upaya operasional yang tepat diharapkan dapat dirumuskan untuk memperkuat sistem pertahanan laut Indonesia di kawasan rawan. Penulis, yang memiliki latar belakang kedinasan di Satuan Kapal Ranjau Koarmada I, terdorong untuk menyusun penelitian ini berdasarkan pemahaman operasional di lapangan dan keprihatinan atas minimnya kekuatan pertahanan awal di kawasan strategis nasional. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan doktrin pertahanan maritim dan perencanaan kekuatan TNI AL, khususnya dalam menghadapi ancaman nyata dari laut yang semakin kompleks di era geopolitik global saat ini.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA.

### a. Landasan Teori

Landasan teori dalam penelitian ini berfokus pada penggunaan strategi peranjauan sebagai bagian dari pertahanan depan (*forward defense*) dalam menghadapi potensi invasi operasi amfibi di wilayah Kepulauan Riau. Teori utama yang digunakan adalah *deterrence* (penangkalan), di mana Freedman (2004) menekankan bahwa penangkalan bertujuan untuk mencegah lawan bertindak melalui ancaman respons yang merugikan, sementara Morgan (2003) membedakan antara *immediate* dan *general deterrence* dalam menciptakan efek jera baik dalam jangka pendek maupun panjang. Schelling (1960) menambahkan bahwa penangkalan adalah seni memanipulasi risiko untuk menciptakan ketidakpastian dalam kalkulasi musuh. Teori pendukung seperti strategi maritim menjelaskan bagaimana kekuatan laut digunakan untuk mengendalikan wilayah strategis (Till, 2009), sementara geopolitik maritim menekankan pentingnya dominasi laut sebagai penentu kekuasaan global (Mahan, 1918). Untuk menganalisis kebijakan pertahanan yang relevan, digunakan teori kebijakan publik (Dye, 2002), teori strategi (Gray, 2010), serta teori implementasi (Mazmanian & Sabatier, 1983) guna menilai kesiapan pelaksanaan strategi peranjauan di lapangan. Terakhir, analisis SWOT (David, 2011) digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam merancang strategi yang relevan terhadap konteks wilayah Kepulauan Riau.

## **b. Perkembangan Lingkungan Strategis**

Perkembangan lingkungan strategis global, regional, dan nasional menunjukkan perlunya optimalisasi strategi peranjauan sebagai bagian dari pertahanan maritim Indonesia. Secara global, meningkatnya persaingan geopolitik antara kekuatan besar seperti Amerika Serikat, China, dan Rusia di kawasan Indo-Pasifik telah menjadikan laut sebagai arena utama kompetisi militer dan ekonomi (Kaplan, 2010). Perkembangan teknologi militer seperti drone laut dan sistem anti-ranjau turut menuntut pembaruan strategi peranjauan agar tetap relevan. Di tingkat regional, ketegangan Laut China Selatan akibat ekspansi militer China serta aktivitas kapal asing di ZEE Indonesia, khususnya di Natuna, menandai tingginya risiko infiltrasi dan operasi amfibi (Storey, 2017). Negara-negara ASEAN seperti Vietnam dan Filipina juga terus memperkuat kemampuan maritimnya sebagai respons terhadap dinamika ini. Sementara itu, di tingkat nasional, keterbatasan alutsista dan jumlah kapal ranjau aktif di Koarmada I (hanya KRI Pulau Rusa-726 dan KRI Pulau Rangsang-727) menunjukkan perlunya peningkatan kesiapan sistem pertahanan laut di Kepulauan Riau (TNI AL, 2023). Wilayah ini memiliki posisi strategis sebagai pintu ALKI I dan zona ekonomi eksklusif yang rawan terhadap aktivitas asing, sehingga strategi peranjauan harus dipandang sebagai bagian dari pertahanan berlapis.

## **3. METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk menggali secara mendalam strategi peranjauan dalam konteks

pertahanan laut Indonesia, khususnya di wilayah Kepulauan Riau. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam dengan enam narasumber kunci dari satuan kapal ranjau dan perwira TNI AL, observasi lapangan, serta studi dokumentasi. Data primer diperoleh langsung dari wawancara dan kuesioner SWOT, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen resmi, literatur, dan arsip yang relevan. Lokasi penelitian mencakup Satuan Kapal Ranjau Koarmada I di Tanjung Pinang, Lantamal IV Batam, dan Lantamal V Surabaya, dengan durasi penelitian berlangsung selama tiga bulan (Maret–Mei 2025). Pendekatan ini bertujuan memberikan pemahaman holistik terhadap penerapan strategi peranjauan sebagai pertahanan maritim Indonesia.

## **4. HASIL ANALISIS**

### **a. Hasil Wawancara**

Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan secara langsung dari enam narasumber kunci yang memiliki peran strategis dalam operasi unsur peranjauan TNI AL, melalui wawancara terbuka dan penyebaran kuesioner terstruktur. Wawancara bertujuan menggali secara mendalam perspektif para perwira, mulai dari tantangan operasional hingga strategi pengembangan alutsista ranjau laut, sementara kuesioner berfungsi untuk mengkuantifikasi elemen SWOT melalui pertanyaan tertutup berbasis skala Likert. Keenam informan yaitu:

- 1) Kolonel Laut (P) Slamet Ariyadi – Kepala Dinas Potensi Maritim (Kadispotmar) Koarmada III

- 2) Letkol Laut (P) Hastaria – Komandan Satuan Kapal Patroli (Satrol) Lantamal Merauke
- 3) Letkol Laut (P) Adhi Nugroho – Komandan KRI Pulau Fanildo
- 4) Letkol Laut (P) Farid – Komandan KRI Pulau Fani
- 5) Letkol Laut (P) Aster Budi – Komandan Satrol Lantamal V Surabaya
- 6) Mayor Laut (P) Jepriando Sinaga – Komandan KRI Pulau Rusa.

Hasil wawancara dengan enam narasumber kunci Satuan Kapal Ranjau TNI AL mengungkapkan bahwa potensi ancaman di wilayah perairan Kepulauan Riau sangat dinamis dan kompleks, terutama dipengaruhi oleh posisi strategis jalur pelayaran internasional yang menjadi jalur utama perdagangan dan lalu lintas maritim global. Ancaman potensial meliputi penyelundupan, pencurian ikan, infiltrasi kapal asing, serta dampak ketegangan di Laut China Selatan yang memperburuk situasi keamanan maritim di kawasan tersebut. Para narasumber menyoroti bahwa faktor eksternal seperti aktivitas kapal asing yang tidak teridentifikasi dan klaim wilayah juga meningkatkan risiko gangguan pengendalian laut Indonesia. Dalam hal kesiapan operasional, Satuan Kapal Ranjau dinilai memiliki peran vital dalam operasi pengendalian laut melalui kemampuan deteksi dan netralisasi ranjau, namun terbatasnya kuantitas armada dan teknologi yang belum sepenuhnya modern menjadi kendala utama. Personel dinilai kompeten namun membutuhkan peningkatan melalui pelatihan dan modernisasi SDM agar mampu mengoptimalkan penggunaan alat dan

teknologi terbaru. Strategi pengembangan yang disarankan meliputi modernisasi persenjataan dan sensor, peningkatan interoperabilitas dengan satuan maritim lain, serta penguatan kerja sama internasional untuk menghadapi ancaman bersama. Prioritas pengembangan diarahkan pada peningkatan daya tahan operasi dan jangkauan kapal, dengan pendekatan efisien dalam penggunaan anggaran dan fokus pada aspek yang memberikan dampak terbesar terhadap pengendalian laut di wilayah strategis Kepulauan Riau.

#### **b. Identifikasi Faktor Internal**

Dalam menghadapi dinamika ancaman di wilayah perairan Kepulauan Riau yang sangat strategis, Satuan Kapal Ranjau Koarmada I memainkan peran penting dalam operasi pengendalian laut khususnya di ranah deteksi dan netralisasi ranjau. Namun, keterbatasan jumlah kapal jenis ranjau di Koarmada I menjadi kendala utama yang menghambat efektivitas operasi peranjauan secara optimal dan berkelanjutan. Oleh karena itu, strategi peranjauan di wilayah ini harus mengedepankan penguatan kuantitas kapal ranjau melalui pengadaan kapal baru yang dilengkapi dengan teknologi mutakhir. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas operasional, memperluas jangkauan patroli, dan mendukung pengendalian laut yang lebih efektif di kawasan yang rentan terhadap berbagai ancaman maritim.

Dari hasil wawancara, dapat diidentifikasi faktor internal dalam perumusan strategi peranjauan sebagai pertahanan depan (*forward defense*) dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di wilayah perairan Kepri dijelaskan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Faktor Internal

Faktor Internal	Keterangan
<b>Kekuatan</b>	1. Kemampuan deteksi dan netralisasi ranjau yang krusial dalam pengendalian laut.
	2. Personel kompeten yang mampu mengoperasikan peralatan dan taktik peranjauan.
	3. Posisi strategis dalam mendukung kesadaran situasi ( <i>domain awareness</i> ) di Kepulauan Riau.
<b>Kelemahan</b>	1. Terbatasnya jumlah kapal jenis ranjau di Koarmada I yang membatasi operasi peranjauan.
	2. Teknologi persenjataan dan sensor yang masih perlu dimodernisasi untuk efektivitas optimal.
	3. Perlunya peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan dan modernisasi untuk mengimbangi teknologi.

Sumber: Pengolah data oleh peneliti, 2025.

Faktor internal Satuan Kapal Ranjau TNI AL menunjukkan beberapa kekuatan utama, yakni kemampuan deteksi dan netralisasi ranjau yang sangat penting dalam menjaga pengendalian laut, didukung oleh personel yang kompeten dalam mengoperasikan peralatan serta menerapkan taktik peranjauan secara efektif. Selain itu, posisi strategis satuan ini di wilayah Kepulauan Riau berperan signifikan dalam mendukung kesadaran situasi atau domain awareness, yang krusial untuk respons cepat terhadap ancaman maritim. Namun, terdapat kelemahan yang perlu menjadi perhatian, seperti terbatasnya jumlah kapal jenis ranjau di Koarmada I yang membatasi cakupan dan kontinuitas operasi peranjauan. Teknologi persenjataan dan sensor yang saat ini digunakan juga masih memerlukan modernisasi agar efektivitas operasional dapat optimal. Selain itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan intensif dan modernisasi kompetensi sangat diperlukan untuk mengimbangi kemajuan teknologi dan

memastikan kesiapan personel dalam menghadapi tantangan masa depan.

### c. Identifikasi Faktor Eksternal

Wilayah perairan Kepulauan Riau yang terletak di jalur pelayaran internasional utama memiliki nilai strategis tinggi bagi keamanan dan kedaulatan nasional. Dalam menghadapi berbagai potensi ancaman, termasuk invasi dan operasi amfibi musuh yang dapat mengancam langsung wilayah perairan dan pulau-pulau kecil di kawasan tersebut, strategi peranjauan sebagai pertahanan depan menjadi sangat krusial. Peran satuan kapal ranjau dalam mendeteksi dan menetralkan ancaman, khususnya operasi amfibi yang membutuhkan kesiapan dan kecepatan respon tinggi, menjadi pilar utama pengendalian laut. Namun, keterbatasan jumlah kapal ranjau di Koarmada I masih menjadi kendala serius yang menghambat efektivitas operasi peranjauan, sehingga solusi strategis mengarah pada pengadaan kapal ranjau baru dan modernisasi kemampuan untuk memperkuat daya tahan dan jangkauan operasional dalam menghadapi ancaman tersebut.

Tabel 2. Faktor Eksternal

Faktor Eksternal	Keterangan
<b>Peluang</b>	1. Posisi strategis Kepulauan Riau sebagai jalur pelayaran internasional memungkinkan penguatan kerja sama maritim regional dan internasional.
	2. Kesadaran global akan pentingnya keamanan maritim membuka peluang peningkatan dukungan teknologi dan pelatihan dari mitra internasional.
	3. Perkembangan teknologi sensor dan sistem deteksi maritim yang dapat diadopsi untuk modernisasi alat dan kapal ranjau.
<b>Ancaman</b>	1. Aktivitas kapal asing tidak teridentifikasi dan infiltrasi ilegal yang dapat merusak stabilitas keamanan laut wilayah Kepulauan Riau.
	2. Ketegangan dan konflik di Laut China Selatan yang meningkatkan risiko ancaman militer dan gangguan keamanan maritim di wilayah Kepulauan Riau.
	3. Potensi invasi dan operasi amfibi musuh yang mengancam langsung penguasaan wilayah perairan dan pulau-pulau kecil di Kepulauan Riau, menuntut kesiapsiagaan tinggi.

Sumber: Pengolah data oleh peneliti, 2025

Faktor eksternal yang memengaruhi strategi pertahanan laut di wilayah Kepulauan Riau mencerminkan dinamika ancaman sekaligus peluang yang dapat dimanfaatkan untuk memperkuat pertahanan negara. Dari sisi peluang, posisi strategis Kepulauan Riau di jalur pelayaran internasional menjadikan kawasan ini titik penting dalam kerja sama keamanan maritim, baik regional maupun global. Kesadaran internasional terhadap pentingnya stabilitas maritim turut membuka jalan bagi peningkatan dukungan berupa teknologi dan pelatihan dari mitra luar negeri. Selain itu, kemajuan teknologi sensor dan sistem deteksi maritim menjadi peluang penting bagi modernisasi alat dan kapal ranjau TNI AL. Namun demikian, ancaman juga berkembang seiring waktu, seperti meningkatnya aktivitas kapal asing yang tidak teridentifikasi, infiltrasi ilegal, serta ketegangan geopolitik di Laut China Selatan yang berpotensi mengganggu keamanan kawasan. Yang paling mengkhawatirkan adalah ancaman operasi amfibi musuh, yang secara langsung dapat mengancam penguasaan atas wilayah perairan dan pulau-pulau strategis di Kepulauan Riau, sehingga menuntut

kesiapsiagaan tinggi dan penguatan kemampuan pertahanan berbasis peranjauan sebagai sistem pertahanan depan (*forward defense*).

#### d. Pembobotan

Proses pembobotan dalam analisis IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*) dan EFAS (*External Factor Analysis Summary*) dilakukan dengan tujuan untuk menentukan tingkat pengaruh relatif dari masing-masing faktor terhadap strategi organisasi, dalam hal ini strategi peranjauan Satuan Kapal Ranjau TNI AL di wilayah Kepulauan Riau. Setiap faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) diberikan bobot antara 0,0 hingga 1,0 dengan total keseluruhan bobot berjumlah 1,0 pada masing-masing tabel IFAS dan EFAS. Bobot tersebut mencerminkan tingkat kepentingan atau pengaruh relatif faktor terhadap keberhasilan strategi yang dianalisis. Setelah pemberian bobot, masing-masing faktor diberi skor (rating) antara 1 hingga 4, di mana skor 1 menunjukkan respons organisasi yang lemah dan skor 4 menunjukkan respons yang sangat baik (untuk kekuatan dan peluang), atau dampak yang



sangat besar (untuk kelemahan dan ancaman). Nilai akhir dari setiap faktor diperoleh dengan mengalikan bobot dan skor, yang kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan total nilai

IFAS dan EFAS sebagai dasar evaluasi posisi strategis dan penyusunan strategi yang tepat.

Pembobotan faktor internal dan eksternal dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Pembobotan IFAS dan EFAS

Faktor	Uraian Faktor	Bobot	Skor	Nilai Tertimbang
<b>Kekuatan</b>	Kemampuan deteksi dan netralisasi ranjau	0.20	4	0.80
	Personel kompeten dalam peranjauan	0.10	3	0.30
	Posisi strategis untuk domain awareness	0.10	3	0.30
				1.40
<b>Kelemahan</b>	Terbatasnya jumlah kapal jenis ranjau	0.25	4	1.00
	Teknologi persenjataan dan sensor belum modern	0.20	3	0.60
	Kebutuhan peningkatan SDM	0.15	3	0.45
				2.05
	<b>KEKUATAN-KELEMAHAN</b>			<b>-0.65</b>
<b>Peluang</b>	Posisi strategis untuk kerja sama maritim	0.20	2	0.40
	Dukungan teknologi dan pelatihan global	0.15	2	0.30
	Perkembangan teknologi sensor dan deteksi	0.10	2	0.20
				0.90
<b>Ancaman</b>	Aktivitas kapal asing dan infiltrasi ilegal	0.20	3	0.60
	Ketegangan Laut China Selatan	0.20	3	0.60
	Potensi invasi dan operasi amfibi musuh	0.15	3	0.45
				1.65
	<b>PELUANG-ANCAMAN</b>			<b>-0.75</b>

Sumber: Pengolah data oleh peneliti, 2025

Hasil pembobotan faktor internal dan eksternal menunjukkan bahwa kelemahan (2.05) lebih dominan dibandingkan kekuatan (1.40), menghasilkan skor negatif -0,65. Ini mengindikasikan bahwa secara internal, Satuan Kapal Ranjau Koarmada I menghadapi lebih banyak kendala daripada keunggulan, terutama akibat terbatasnya jumlah kapal ranjau serta keterbatasan teknologi dan SDM. Di sisi eksternal, ancaman (1.65) juga melebihi peluang (0.90), dengan selisih negatif -0,75, mencerminkan lingkungan strategis yang cukup berisiko, khususnya terkait aktivitas kapal asing ilegal, ketegangan Laut China Selatan, serta potensi invasi dan operasi amfibi musuh. Secara keseluruhan, posisi ini mencerminkan kondisi defensif, yang menuntut strategi peranjauan difokuskan pada penguatan kapasitas internal melalui pengadaan kapal ranjau baru dan

modernisasi teknologi, sambil membangun sinergi eksternal untuk memperkecil ancaman dan memaksimalkan peluang kerja sama maritim.

#### e. Matriks Strategi SWOT

Dalam menghadapi dinamika ancaman dan peluang strategis di wilayah perairan Kepulauan Riau, analisis SWOT menjadi kerangka penting untuk merumuskan strategi yang adaptif dan responsif. Kondisi internal yang menunjukkan dominasi kelemahan dibanding kekuatan, serta tekanan eksternal yang lebih besar dari peluang, menuntut strategi defensif berbasis peningkatan kapabilitas dan kerja sama. Oleh karena itu, strategi peranjauan sebagai bentuk forward defense perlu disusun secara komprehensif melalui pendekatan yang mengombinasikan faktor internal (kekuatan dan



kelemahan) dengan faktor eksternal (peluang dan ancaman) agar Satuan Kapal Ranjau Koarmada I mampu mempertahankan penguasaan laut dari potensi operasi amfibi

musuh serta gangguan maritim lainnya. Berikut adalah matriks strategi SWOT yang dihasilkan dari analisis tersebut:

Tabel 4. Matriks Strategi SWOT

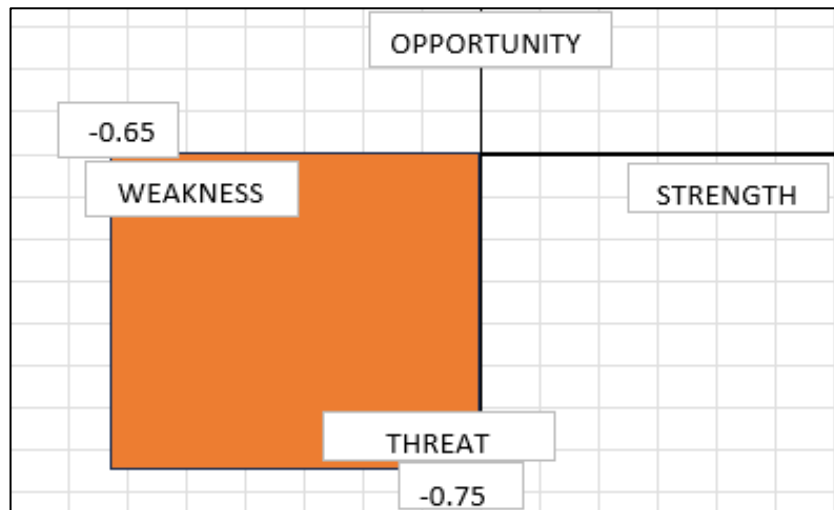
Faktor Internal / Eksternal		Peluang (O)	Ancaman (T)
Kekuatan (S)		Strategi S-O 1. Maksimalkan posisi strategis Koarmada I untuk penguatan kerja sama maritim internasional. 2. Manfaatkan personel kompeten dalam operasi peranjauan bersama mitra regional. 3. Integrasi teknologi sensor modern untuk tingkatkan domain awareness.	Strategi S-T 1. Tingkatkan kesiapsiagaan dengan personel terlatih mengantisipasi potensi operasi amfibi musuh. 2. Optimalkan kemampuan deteksi dan netralisasi ranjau di tengah ketegangan Laut China Selatan. 3. Perkuat patroli di jalur pelayaran internasional untuk menghadang infiltrasi kapal asing.
		Strategi W-O 1. Modernisasi persenjataan dan sensor dengan dukungan teknologi internasional. 2. Percepat pelatihan SDM agar mampu mengoperasikan teknologi terbaru. 3. Pengadaan kapal ranjau baru dengan memanfaatkan peluang kerja sama regional.	Strategi W-T 1. Pengadaan kapal ranjau baru secara bertahap untuk atasi keterbatasan armada dan ancaman operasi amfibi musuh. 2. Modernisasi sistem deteksi modular untuk antisipasi infiltrasi ilegal. 3. Program peningkatan kapasitas SDM khusus menghadapi ancaman ketegangan regional dan infiltrasi.

Sumber: Pengolah data oleh peneliti, 2025

Berdasarkan pembobotan IFAS dan EFAS, posisi strategi yang paling tepat berada di

kuadran W-T (*Weakness-Threats*), yaitu kondisi di mana kelemahan internal yang signifikan harus segera diatasi untuk menghadapi ancaman eksternal yang cukup berat. Dalam konteks Koarmada I dan Satuan Kapal Ranjau di wilayah Kepulauan Riau, keterbatasan jumlah kapal ranjau, teknologi persenjataan yang belum modern, serta kebutuhan peningkatan kapasitas SDM menjadi titik lemah yang rentan jika tidak diantisipasi dengan baik. Sementara itu, ancaman yang muncul dari aktivitas kapal asing yang

tidak teridentifikasi, ketegangan di Laut China Selatan, dan potensi invasi melalui operasi amfibi musuh menuntut kesiapsiagaan tinggi dan respon cepat. Oleh karena itu, strategi utama harus fokus pada pengadaan kapal ranjau baru, modernisasi sistem deteksi dan persenjataan, serta peningkatan kualitas dan pelatihan personel untuk memperkuat daya tahan dan efektivitas operasi di tengah tekanan ancaman yang dinamis dan kompleks tersebut.



Gambar 2 Kuadran Strategi W-T  
Sumber: Pengolah data oleh peneliti, 2025

## 5. PEMBAHASAN.

Berdasarkan pembobotan IFAS dan EFAS, posisi strategi Koarmada I khususnya Satuan Kapal Ranjau di wilayah Kepulauan Riau berada pada kuadran W-T (*Weakness-Threats*). Hal ini menunjukkan bahwa kelemahan internal yang cukup signifikan, seperti keterbatasan jumlah kapal ranjau, teknologi persenjataan dan sensor yang belum modern, serta kebutuhan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, harus segera diatasi agar dapat menghadapi ancaman eksternal yang cukup berat. Ancaman tersebut meliputi aktivitas kapal asing yang tidak teridentifikasi dan infiltrasi ilegal, ketegangan yang meningkat di Laut China Selatan, serta potensi invasi melalui operasi amfibi musuh. Dalam konteks ini, strategi yang paling tepat adalah melakukan perbaikan internal secara cepat dan terstruktur, terutama dengan mengadakan kapal ranjau baru, memperbarui teknologi deteksi dan persenjataan, serta meningkatkan kualitas pelatihan dan kemampuan personel. Strategi ini bertujuan memperkuat daya tahan dan efektivitas operasi peranjauan sebagai pertahanan depan (*forward defense*) yang dapat menghalau dan menunda

potensi agresi musuh di wilayah perairan strategis Kepulauan Riau.

Pendekatan strategi ini sangat relevan jika dikaitkan dengan teori deterrence yang menjadi landasan utama dalam studi pertahanan strategis. Menurut Lawrence Freedman, deterrence berfungsi sebagai strategi untuk mencegah lawan bertindak agresif melalui ancaman respons yang merugikan, dan ranjau laut dapat menjadi alat penangkalan yang efektif karena menciptakan ketidakpastian dan risiko kerugian bagi musuh. Patrick M. Morgan menegaskan pentingnya deterrence dalam sistem keamanan kolektif yang menimbulkan efek jera baik untuk ancaman langsung maupun potensi ancaman di masa depan, sedangkan Thomas Schelling menyoroti seni manipulasi risiko dalam deterrence, di mana ranjau laut memainkan peran strategis menciptakan keraguan bagi lawan dalam mengambil keputusan serangan. Selain itu, teori strategi maritim Geoffrey Till memperkuat peran ranjau laut sebagai instrumen forward defense yang mengontrol ruang laut dengan biaya relatif rendah namun efektif, sangat penting dalam konteks geopolitik maritim yang dinamis di Kepulauan Riau.

Sementara itu, teori geopolitik maritim Alfred Thayer Mahan menegaskan bahwa penguasaan wilayah laut strategis merupakan kunci dominasi kekuatan nasional, sehingga peran peranjauan dan pengendalian ranjau sangat penting untuk mempertahankan kedaulatan Indonesia di tengah ketegangan regional. Dalam rangka memastikan keberhasilan strategi ini, teori implementasi Mazmanian dan Sabatier menekankan pentingnya koordinasi, sumber daya yang memadai, serta kemampuan teknis dan administratif dalam pelaksanaan kebijakan pertahanan, yang harus diwujudkan secara nyata di lapangan oleh Koarmada I dan seluruh unsur terkait.

#### a. Perumusan Kebijakan

Berdasarkan hasil analisis SWOT diatas, maka kebijakan strategi peranjauan sebagai pertahanan depan (*forward defense*) dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di wilayah perairan Kepulauan Riau dirumuskan sebagai berikut:

**Terwujudnya Strategi Peranjauan Sebagai Pertahanan Depan (*Forward Defense*) Melalui Pengadaan kapal ranjau baru secara bertahap, Modernisasi sistem deteksi modular, dan Program peningkatan kapasitas SDM Dalam Menghadapi Ancaman Invasi Operasi Amfibi Di Wilayah Perairan Kepulauan Riau.**

#### b. Perumusan Strategi

Perumusan strategi dalam konteks pertahanan maritim, khususnya strategi peranjauan, harus dipahami sebagai jembatan penghubung antara kekuatan militer dan tujuan politik nasional. Colin S. Gray menegaskan bahwa strategi bukan sekadar soal kekuatan militer itu sendiri, melainkan bagaimana

kekuatan tersebut dirancang dan digunakan secara efektif untuk mencapai tujuan politik yang diinginkan. Dalam ranah pertahanan laut, strategi peranjauan berfungsi sebagai instrumen penting untuk menjaga kedaulatan wilayah perairan melalui pengamanan dini dan pengendalian ruang laut. Konsep strategi yang mengedepankan perencanaan dan pemanfaatan sumber daya secara optimal ini menjadi landasan dalam membangun pertahanan lapis luar (*forward defense*), yang bertujuan menghambat pergerakan musuh sebelum mencapai wilayah inti negara. Dengan demikian, strategi peranjauan tidak hanya berperan dalam aspek militer semata, tetapi juga merupakan implementasi kebijakan nasional yang kritis dalam menjaga stabilitas dan kedaulatan wilayah laut. Berikut strategi yang dirumuskan berdasar kebijakan dalam peranjauan sebagai pertahanan depan (*forward defense*) dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi.

1) Strategi I: Melaksanakan pengadaan kapal ranjau baru secara bertahap untuk atasi keterbatasan melalui penganggaran dan modernisasi dan dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di wilayah perairan Kepulauan Riau.

2) Strategi II: Melaksanakan modernisasi sistem deteksi modular untuk antisipasi infiltrasi ilegal melalui penganggaran dan revitalisasi dan dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di wilayah perairan Kepulauan Riau.

3) Strategi III: Melaksanakan program peningkatan kapasitas SDM khusus menghadapi ancaman ketegangan regional dan infiltrasi melalui edukasi dan pelatihan dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di wilayah perairan Kepulauan Riau.

### **c. Upaya**

Upaya implementasi strategi pertahanan nasional, khususnya dalam konteks penguatan kekuatan maritim di wilayah Kepulauan Riau, membutuhkan sinergi yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan, baik di tingkat legislatif maupun eksekutif militer. Komisi I Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI), yang memiliki lingkup tugas meliputi bidang pertahanan, luar negeri, komunikasi, informatika, dan intelijen, berperan penting dalam pengawasan dan penganggaran kebijakan pertahanan. Sementara itu, Kementerian Pertahanan (Kemhan), Markas Besar Tentara Nasional Indonesia (Mabes TNI), dan Markas Besar Angkatan Laut (Mabesal) menjadi pelaksana utama dalam merumuskan, mengoordinasikan, dan melaksanakan kebijakan serta strategi pertahanan yang telah disetujui. Mengacu pada teori implementasi yang dikemukakan oleh Mazmanian dan Sabatier, keberhasilan implementasi kebijakan tidak hanya ditentukan oleh perumusan kebijakan yang jelas dan realistis, tetapi juga oleh kemampuan institusi terkait dalam mengelola sumber daya, koordinasi antar lembaga, dan adaptasi terhadap kondisi sosial-politik. Dalam konteks ini, keterlibatan Komisi I DPR RI dalam pengawasan serta dukungan legislatif menjadi faktor krusial untuk memastikan Kemhan, Mabes TNI, dan Mabesal mampu mengimplementasikan strategi peranjauan dan modernisasi kekuatan laut secara efektif demi menjaga kedaulatan dan keamanan wilayah perairan nasional.

Upaya dalam melaksanakan peranjauan yang optimal di perairan Kepri sesuai perumusan strategi-strategi diatas dijelaskan sebagai berikut:

#### **1) Strategi I: Pengadaan Kapal Ranjau Baru Secara Bertahap**

a) DPR RI, melalui Komisi I, bertugas menyetujui anggaran yang diajukan untuk pengadaan kapal ranjau baru. Selain itu, DPR RI mengawasi proses pengadaan agar sesuai prosedur, transparan, dan tepat sasaran, memastikan pengeluaran negara digunakan secara efektif untuk mendukung pertahanan nasional.

b) Kemhan berperan sebagai pengarah kebijakan dalam merancang dan mengajukan kebutuhan pengadaan kapal ranjau berdasarkan evaluasi ancaman dan kebutuhan operasional. Kemhan juga memastikan proses pengadaan sesuai dengan regulasi dan mendukung modernisasi alat utama sistem persenjataan (alutsista).

c) Mabes TNI melakukan koordinasi antar mata untuk memastikan bahwa pengadaan kapal ranjau selaras dengan strategi pertahanan nasional yang terpadu dan mendukung kekuatan militer secara keseluruhan. Mereka juga melakukan pengawasan terhadap kebutuhan dan integrasi kapal ranjau dalam kekuatan TNI.

d) Mabes TNI AL berperan sebagai pelaksana teknis yang melakukan evaluasi detail kebutuhan kapal ranjau, pengujian kapal yang dibeli, serta menyiapkan unsur tersebut agar siap operasi di wilayah strategis Kepulauan Riau. Mabes TNI AL juga mengatur pemeliharaan dan pelatihan awak kapal.

#### **2) Strategi II: Modernisasi Sistem Deteksi Modular**

a) Komisi I DPR RI bertugas mengesahkan anggaran untuk modernisasi sistem deteksi modular. Mereka juga melakukan pengawasan anggaran dan pelaksanaan proyek agar sesuai

dengan kebutuhan dan efektivitas dalam menghadapi infiltrasi ilegal serta ancaman keamanan maritim.

b) Kemhan menyusun kebijakan dan rencana modernisasi sistem deteksi, termasuk revitalisasi teknologi yang sudah usang dan pembaruan modul yang dapat disesuaikan dengan ancaman terkini. Kemhan bertanggung jawab mengatur proses teknis dan administratif agar sistem yang dimodernisasi dapat mendukung operasi secara optimal.

c) Sebagai penghubung antar matra, Mabes TNI memastikan integrasi sistem deteksi yang dimodernisasi berfungsi efektif dalam kerangka pertahanan nasional terpadu. Mereka melakukan koordinasi dan memastikan standar interoperabilitas sistem antar matra tercapai.

d) Mabes TNI AL bertanggung jawab langsung pada pelaksanaan teknis, termasuk instalasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem deteksi modular. Mereka juga menyelenggarakan pelatihan bagi personel untuk mengoperasikan sistem baru dan memastikan kesiapan deteksi terhadap infiltrasi ilegal di perairan Kepulauan Riau.

### **3) Strategi III: Peningkatan Kapasitas SDM**

a) DPR RI menyediakan anggaran dan mengawasi program pengembangan kapasitas SDM, memastikan bahwa dana yang digunakan untuk pelatihan dan edukasi personel militer tepat guna dan menghasilkan peningkatan kemampuan yang nyata dalam menghadapi ancaman.

b) Kemhan merumuskan kebijakan pendidikan dan pelatihan yang berfokus pada penguatan kompetensi personel TNI AL,

khususnya dalam menghadapi ketegangan regional dan ancaman infiltrasi. Kemhan menetapkan standar pelatihan dan program peningkatan kapasitas yang sesuai kebutuhan strategis.

c) Mabes TNI mengkoordinasikan pelaksanaan program peningkatan kapasitas SDM antar matra agar berjalan sinergis dan mendukung strategi pertahanan nasional. Mereka juga memonitor efektivitas pelatihan yang dijalankan di masing-masing matra.

d) Mabes TNI AL menyelenggarakan secara langsung berbagai program edukasi, pelatihan teknis dan taktis untuk personel kapal ranjau dan unsur pendukung lainnya. Fokus pelatihan diarahkan pada kemampuan deteksi ranjau, taktik peranjauan, dan kesiapsiagaan menghadapi ancaman operasi amfibi di wilayah perairan strategis Kepulauan Riau.

## **6. KESIMPULAN.**

a. Berdasarkan hasil analisis SWOT, kebijakan strategi peranjauan sebagai pertahanan depan (forward defense) dalam menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di wilayah perairan Kepulauan Riau dirumuskan dengan fokus pada tiga upaya utama, yaitu pengadaan kapal ranjau baru secara bertahap untuk mengatasi keterbatasan alat dan meningkatkan kesiapan operasional, modernisasi sistem deteksi modular guna memperkuat kemampuan antisipasi terhadap infiltrasi ilegal, serta pelaksanaan program peningkatan kapasitas sumber daya manusia untuk mendukung efektivitas operasional dan menghadapi dinamika ancaman secara optimal di wilayah strategis tersebut.

b. Perumusan strategi dalam konteks pertahanan maritim, khususnya strategi peranjauan, merupakan penghubung vital antara kekuatan militer dan tujuan politik nasional, sebagaimana ditegaskan oleh Colin S. Gray bahwa strategi bukan hanya soal kekuatan militer, tetapi bagaimana kekuatan tersebut digunakan secara efektif untuk mencapai tujuan politik. Dalam pertahanan laut, strategi peranjauan berperan sebagai instrumen utama pengamanan wilayah perairan dengan melakukan pengamanan dini dan pengendalian ruang laut sebagai bagian dari pertahanan lapis luar (*forward defense*) untuk menghambat pergerakan musuh sebelum mencapai wilayah inti. Berdasarkan kebijakan tersebut, tiga strategi utama dirumuskan, yaitu: pengadaan kapal ranjau baru secara bertahap untuk mengatasi keterbatasan alat dan menghadapi ancaman invasi operasi amfibi di Kepulauan Riau; modernisasi sistem deteksi modular guna mengantisipasi infiltrasi ilegal; serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui edukasi dan pelatihan dalam menghadapi ketegangan regional dan ancaman infiltrasi di wilayah tersebut.

c. Upaya implementasi strategi pertahanan di Kepulauan Riau melibatkan sinergi antara DPR RI, Kemhan, Mabes TNI, dan Mabes TNI AL. DPR melalui Komisi I mengawasi dan menyetujui anggaran, Kemhan merumuskan kebijakan dan kebutuhan, Mabes TNI mengoordinasikan antar matra, dan Mabes TNI AL melaksanakan teknis operasi dan pelatihan. Pada Strategi I, fokus pada pengadaan kapal ranjau; Strategi II, modernisasi sistem deteksi modular; dan Strategi III, peningkatan kapasitas SDM. Kolaborasi ini penting untuk memastikan efektivitas pertahanan maritim dalam

menghadapi ancaman operasi amfibi di wilayah Kepulauan Riau.

## 7. REFERENSI

- Bakrie, C. R. (2021). *Paradoks Indonesia: Strategi keamanan nasional di tengah ancaman global*. Jakarta: Gramedia.
- Booth, K. (1983). *Naval strategy and national security*. London: HarperCollins.
- Booth, K. (2014). *Naval strategy and national security: An introduction*. London: Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Davies, A. M. (2004). *Naval strategy in the twenty-first century*. New York: Palgrave Macmillan.
- Dye, T. R. (2013). *Understanding public policy* (14th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Emmers, R. (2010). *Geopolitics and maritime territorial disputes in East Asia*. London: Routledge.
- Freedman, L. (2004). *Deterrence*. Cambridge: Polity Press.
- Gray, C. S. (1999). *Modern strategy*. Oxford: Oxford University Press.
- Hassan, A. A. (2010). *Geostrategi Indonesia: Tantangan dan peluang*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Kraska, J., & Pedrozo, R. (2018). *The free sea: The American fight for freedom of navigation*. Annapolis, MD: Naval Institute Press.

**Notes:**