



Saintek: Jurnal Sains Teknologi dan Profesi Akademi Angkatan Laut
ISSN: 2828-7452 (online), 1979-3111 (print)
DOI: 10.59447

Analisis Strategi Gelar Operasi Kapal Selam guna Menimbulkan *Deterrence Effect* Bagi Negara Kawasan dalam Rangka Mendukung Tugas TNI Angkatan Laut

Strategic Analysis of Submarine Operations to Produce Deterrence Effect for Regional Countries to Support The Tasks of The Indonesian Navy

Nurfauzi Risky W., Rendra Hariwibowo, Risa Apriyani

Akademi Angkatan Laut, Jl. Bumimoro Morokrembangan, Surabaya, Jawa Timur, 60178, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: nur_fauzirisky@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the vast territory of Indonesia, most of which is water and directly borders several countries that could potentially threaten sovereignty, especially the border between the North Natuna Sea and the South China Sea, which is currently a serious problem. The formulation of the problem in this research is to determine the right submarine operation strategy to create a deterrence effect for countries in the region. This research is a qualitative research. This research was conducted by conducting interviews and questionnaires with experts. This research uses SWOT analysis. The results of this study produced several selected strategies, namely the addition of submarine units with more sophisticated technology to create a deterrence effect, the existence of permanent submarine operations that are integrated with other agencies in the scope of the TNI Headquarters, Improving the welfare of submarine personnel, Advance Bases and submarine hangars that meet standards to support the submarine operation strategy in the North Natuna Sea. This research is useful especially for the leadership of the TNI AL in improving and determining the submarine operation strategy.

Keywords: Submarine, Deterrence effect, SWOT

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh luas wilayah Indonesia yang sebagian besar adalah perairan dan berbatasan langsung dengan beberapa negara yang memungkinkan terjadinya ancaman bagi kedaulatan khususnya perbatasan antara Laut Natuna Utara dengan Laut Cina Selatan yang saat ini menjadi suatu masalah yang serius. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah menentukan strategi gelar operasi kapal selam yang tepat guna

menimbulkan *deterrence effect* bagi negara kawasan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan wawancara dan kuisisioner kepada *expert* terkait. Penelitian ini menggunakan analisis SWOT. Hasil penelitian ini menghasilkan beberapa strategi terpilih yaitu penambahan unit kapal Selam dengan teknologi yang lebih mutakhir untuk menimbulkan *deterrence effect*, adanya operasi kapal selam secara permanen yang terpadu dengan instansi lain di Lingkup Mabes TNI, Peningkatan kesejahteraan bagi personel Kapal Selam, Pangkalan Aju dan hanggar kapal selam yang memenuhi standar untuk mendukung strategi gelar operasi kapal selam di Laut Natuna Utara. Penelitian bermanfaat khususnya bagi pimpinan TNI AL dalam meningkatkan dan menentukan strategi gelar operasi kapal selam.

Kata Kunci : *Kapal Selam, Deterrence effect, SWOT*

1. Pendahuluan

Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan negara kepulauan (*archipelagic state*) (UNCLOS, 1982) dengan jumlah pulau yaitu 17.504 (Keputusan Kasal Nomor Kep/1111/V/2018). Wilayah lautan yurisdiksi Indonesia terletak pada pemisah antara Samudera Pasifik dengan Samudera Hindia, dan diantara dua benua yaitu Benua Asia dan Benua Australia, sehingga perairan di Indonesia memiliki fungsi penting sebagai jalur perhubungan laut Asia dan Australia. Pada sisi lain, luas wilayah Indonesia sebagian besar adalah lautan, yakni dua pertiga atau seluas 5,8 juta km² memiliki garis Pantai sepanjang 80.791 kilometer (Pushidros, 2017) kemudian sisanya merupakan wilayah daratan. Wilayah laut Indonesia berbatasan dengan sepuluh negara tetangga yaitu: India, Thailand, Malaysia, Singapura, Vietnam, Philipina, Papua Nugini, Palau, Timor Leste dan Australia.

Dalam upaya pertahanan negara di laut, TNI Angkatan laut memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai komponen utama sebagaimana dimanfaatkan dalam pasal Undang-Undang nomor 34 Tahun 2004 tentang TNI , TNI Angkatan laut memiliki tugas yaitu melaksanakan tugas TNI matra laut di bidang pertahanan, menegakkan hukum dan menjaga keamanan di wilayah laut yurisdiksi nasional sesuai dengan ketentuan hukum nasional dan hukum internasional yang telah diratifikasi, melaksanakan tugas diplomasi angkatan laut dalam rangka mendukung kebijakan politik luar negeri yang ditetapkan oleh pemerintah, melaksanakan tugas TNI dalam pembangunan dan pengembangan kekuatan matra laut, melaksanakan pemberdayaan wilayah pertahanan laut. Berdasarkan hal tersebut, diwujudkan Sistem Senjata Armada Terpadu (SSAT) yang terdiri dari Kapal Perang (KRI), Pesawat Udara, Pasukan (Marinir) dan Pangkalan untuk menjaga kedaulatan negara wilayah di lautan yurisdiksi nasional Indonesia. Kapal bawah air atau yang disebut dengan kapal selam memiliki kemampuan khas yang membedakan dari berbagai jenis kapal angkatan laut, yaitu senyap sehingga mampu melaksanakan serangan mendadak, memiliki kemampuan mobilitas atau kemampuan tempur anti Kapal Atas Air (KAA) dan Anti Kapal Selam (AKS), memiliki kemampuan daya tembak yang besar dan memiliki daya tahan berlayar (*endurance*) yang cukup lama (James Stebbins, 2015).

Satuan Kapal Selam Komando Armada II saat ini (Marsetio, 2014) memiliki kemampuan tempur unsur kapal selam Kelas Cakra 1300 ton dan Kelas Nagapasa 1400 ton. Kelas Cakra terdiri 1 unit kapal selam KRI CKA-401. Untuk Kelas Nagapasa terdiri dari 3 unit kapal selam yaitu KRI NPS-403, KRI ADL-404 dan KRI AGR-405. Kapal selam memiliki nilai strategis yang tinggi karena dapat menimbulkan efek penangkalan (*deterrence effect*) bagi negara-negara disekitar yang ingin melancarkan agresi. Kapal selam sangat ditakuti pada perang laut, karena gerakannya sulit dideteksi sehingga dapat menyusup ke jantung pertahanan lawan tanpa diketahui (Marsetio, 2014).

Saat ini, terdapat beberapa permasalahan antara lain, permasalahan pertama yaitu TNI Angkatan Laut mengidentifikasi adanya 5 (lima) *hotspot* yang memiliki potensi kerawanan terdekat terhadap Indonesia. Kelima titik rawan tersebut adalah di Laut Cina Selatan, Selaru/Saumlaki, Ambalat, Laut Sulawesi perbatasan Indonesia-Filipina dan Selat Malaka (Tambunan,2023). Perairan Natuna yang langsung bersinggungan dengan Laut Cina Selatan dapat menjadi ancaman di masa mendatang terhadap wilayah kedaulatan NKRI. Permasalahan kedua yaitu kurangnya jumlah kapal selam yang dimiliki oleh TNI AL saat ini ,dimana hanya berjumlah empat unit. Selain dua hal tersebut di atas, terdapat kendala lain yaitu belum adanya dukungan sarana dan prasarana atau fasilitas-fasilitas khusus untuk kebutuhan operasi kapal selam antara lain fasilitas labuh berupa dermaga tertutup dan ponton sandar, fasilitas perawatan baterai kapal selam yaitu stasiun bantu (Sionban) yang hanya berada di Surabaya. (Adji Sularso, 2024). Hal tersebut menyebabkan jika kapal selam melaksanakan operasi harus kembali ke Surabaya dulu untuk *maintenance baterai*. TNI Angkatan Laut harus terus berupaya menciptakan strategi dalam rangka mengamankan wilayah kedaulatan yurisdiksi Indonesia. Strategi yang dapat dilakukan yaitu memanfaatkan dan memaksimalkan kapal selam secara efektif dalam berbagai skenario operasional. TNI Angkatan Laut dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi berbagai ancaman militer maupun nonmiliter yang mungkin muncul di masa depan apabila dapat memiliki pemahaman yang mendalam tentang strategi gelar operasi kapal selam yang dapat menimbulkan *deterrence effect* yang efektif.

2. Metode

Penelitian ini akan dilaksanakan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memahami secara mendalam suatu fenomena atau konteks tertentu tanpa mengukur variabel secara kuantitatif. Pembatasan dalam penelitian kualitatif ini lebih didasarkan pada tingkat kepentingan/urgensi dari masalah yang dihadapi dalam penelitian ini. Penelitian ini akan difokuskan pada “Analisis Strategi Gelar Operasi Kapal Selam Guna Menimbulkan *Deterrence Effect* Bagi Negara Kawasan Dalam Rangka Mendukung Tugas TNI Angkatan Laut” yang objek utamanya merupakan kapal-kapal selam yang ada di Satsel Koarmada II

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sumber data primer dan sekunder. Sumber informasi utama diambil dari wawancara dengan Komandan KRI Nagapasa-403, Komandan KRI Alugoro-405, Asops Pangkoarmada II

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Penyajian Data

Saat ini kapal selam tersebut berada pada Satuan Kapal Selam yang merupakan satuan kerja Komando Armada II sehingga disebut Satuan Kapal Selam Komando Armada II (Satselarmada II). TNI Angkatan Laut yang bermarkas di Surabaya mempunyai 4 kapal selam yaitu: KRI Cakra 401, KRI Nagapasa 403, KRI Ardadedali 404 dan KRI Alugoro 405. KRI Cakra 401 merupakan kapal selam tertua yang dibangun pada tahun 1980 oleh galangan kapal HDW di Jerman. Saat ini TNI Angkatan Laut mengoperasikan 2 (dua) kelas kapal selam yaitu 1 (satu) unit kelas Cakra KRI Cakra-401 Tipe 209/1300 buatan Jerman pada tahun 1980 dan 3 (tiga) unit kelas Nagapasa yaitu KSDE/ Tipe 1400, KRI Nagapasa-403, KRI Ardadedali-404 dan KRI Alugoro-405 diproduksi di Korea Selatan melalui kerja sama *Transfer of Technology* (ToT) Korea Selatan-Indonesia. Meski kapal-kapal tersebut berbeda kelas kapal, namun tetap memiliki tipe serupa yakni diadaptasi dari kapal selam tipe 209 Jerman. Oleh karena itu dimensi dan karakteristik kedua kapal selam TNI AL ini bisa dibilang setara. Jumlah kapal selam di perairan Indonesia masih belum mencukupi dan belum bisa menjangkau seluruh wilayah yurisdiksi dengan baik sehingga harus diperoleh kapal selam baru. Menurut AT. Mahan, salah satu komponen membangun kekuatan maritim adalah mempertimbangkan Geographical position sehingga pemilihan kapal selam baru tentunya harus sesuai dengan geografis Indonesia. (mulya, 2013)

a. Kondisi geografis Indonesia diantara 2 Benua

Letak geografis Indonesia yang berada di antara dua benua besar yaitu Asia dan Australia memungkinkan ancaman datang baik dari Asia maupun Australia dari arah yang bersilangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian terhadap potensi ancaman, mengantisipasi perkembangabangan lingkungan strategis (Banglingstra) yang mempunyai potensi ancaman. Banglingstra selalu mempunyai dampak positif dan negatif baik langsung maupun tidak langsung. Banglingstra mempengaruhi pengolahan negara karena dapat mempengaruhi Astagatra, serta Pancagatra dan Trigatra. Hal inilah yang kemudian menjadi alasan utama setiap negara untuk mempelajari dan meneliti Banglingstranya secara global dan regional agar negara tersebut dapat merumuskan strategi dan kebijakan untuk melindungi kepentingan nasionalnya (Ega Krisnawati,2023). Penelitian Banglingstra Indonesia meliputi:

1) Banglingstra di kawasan Global. Di Kawasan Global, Banglingstra aktif dan berkontribusi terhadap semakin banyaknya ancaman dan dampak, sekaligus memberikan dampak pada konteks geopolitik dan geostrategi dunia. Permasalahan global meliputi berbagai permasalahan hak asasi manusia, demokratisasi, terorisme, kejahatan internasional, senjata pemusnah massal, ilmu pengetahuan dan teknologi, krisis pengungsi dunia, pandemi Covid-19 serta ketahanan pangan, energi dan air.

2) Banglistra kawasan regional. Banglistra di kawasan regional terdampak dengan sikap China yang mengklaim 90% wilayah Laut China Selatan (LCS) dengan konsep Nine Dash Line. Pernyataan ini jelas berlaku untuk negara-negara ASEAN (Brunei, Kamboja, Indonesia, Malaysia,

Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam) dan Taiwan. Namun perselisihan ini tidak hanya terbatas pada negara- negara ASEAN dan Taiwan saja, melainkan juga bersinggungan dengan kepentingan Amerika Serikat dan sekutunya, dimana Amerika Serikat harus menjaga kebebasan navigasi di LCS. Kebebasan navigasi tersebut sangat mendukung mobilisasi kekuatan militer dalam konteks hegemoni global. Selain itu, kepentingan Amerika di kawasan ini adalah menjalin kerjasama ekonomi dan komersial tingkat tinggi dengan negara-negara di kawasan LCS. Tindakan provokatif Tiongkok di Laut Cina Selatan mempercepat perubahan perimbangan kekuatan melalui penandatanganan perjanjian keamanan trilateral AUKUS yang mencakup tiga negara yaitu Amerika Serikat, Inggris Raya, dan Australia. Terbentuknya kerjasama ini diwujudkan melalui pembangunan kapal selam nuklir untuk Australia. Kondisi ini juga berdampak pada ketegangan di Semenanjung Korea dan perselisihan antara Tiongkok dan Taiwan, serta penguatan kerjasama keamanan dalam *Quadrilateral Security Dialogue* yaitu dengan Amerika Serikat, Australia, India, dan Jepang untuk mengatasi strategi *Tiongkok Belt and road iniatif*. Oleh karena itu, penambahan unit kapal selam harus dilaksanakan untuk mengurangi ancaman dan mencegah ancaman global serta menambah efek deterrence bagi negara kawasan.

b. Kondisi Geografis Indonesia diantara 2 Samudra.

Letak geografis Indonesia yang terletak di antara dua samudera yaitu Samudera Pasifik dan Samudera Hindia menyebabkan perairan Indonesia menjadi garis perhubungan laut yang terdiri dari *Sea Lines of Communication* (SLOC) dan *Sea Lines of Trade* (SLOT). Jalur perhubungan (pelayaran dan perdagangan) tersebut telah terjadi dari masa lalu hingga masa sekarang. Indonesia harus menerima konsekuensi dari bertambahnya jumlah kapal asing yang melintasi jalur tersebut. Kebutuhan pelayaran internasional diwadahi dengan Pemerintah Indonesia yang menyediakan Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI). Bertambahnya jumlah kapal dan pesawat udara asing yang melintasi perairan Indonesia akan memungkinkan terjadinya tindakan yang mengancam kedaulatan Indonesia seperti aksi pembajakan (*sea piracy*), perampokan (*sea robbery*), sabotase obyek vital, ancaman terhadap sumber daya laut yang menimbulkan rusaknya ekosistem laut, *illegal fishing*, pencemaran laut, pelanggaran hukum dengan ketidakpatuhan terhadap hukum yang berlaku baik Hukum Nasional maupun Hukum Internasional serta ancaman penularan penyakit. Ancaman-ancaman ini dapat terjadi melalui media sebagai berikut ancaman kapal perang asing, ancaman kapal selam asing, ancaman pelanggaran hukum oleh kapal sipil asing.

c. Unit kapal selam yang dimiliki Indonesia saat ini.

Berbagai tipe kapal selam yang terdapat di Indonesia antara lain sebagai berikut.

1) *Cakra class*.

Indonesia membeli dua kapal selam Type 209/1300 yang dirancang oleh Ingenieurkontor Lübeck dan dibuat oleh Howaldtswerke di Kiel, Jerman, pada tahun 1980 yaitu kapal selam KRI Cakra-401 dan KRI Nanggala-402 akan tetapi sekarang kapal selam Indonesia Cakra class tinggal KRI Cakra-401 dikarenakan pada tahun 2021 KRI Nanggala-402 karam di Laut Bali. Kapal selam 209/1300 kelas Cakra diperbarui selama tiga tahun di Howaldtswerke-Deutsche Werft (HDW) antara tahun 1986 dan 1989. Kapal selam diesel elektrik ini memiliki empat mesin diesel dengan 1 poros berkapasitas 4600 tenaga kuda (shp).

2) DSME-209/1400 Changbogo class/Nagapasa Class.

Kapal selam Daewo Shipbuilding Marine Engineering-209 (DSME-209) adalah modifikasi dari kapal selam U-209, yang dibuat oleh Korea. Kapal selam DSME-209/1400 adalah model perbaikan dan hibrida dari kapal selam kelas Cakra 209/1300 Indonesia dan kapal selam Cangbogo 209/1200 Korea Selatan. Pada tahun 2012, Indonesia dan Korea Selatan sepakat untuk membeli tiga kapal selam DSME 209/1400 yaitu KRI Nagapasa-403, KRI Ardedali-404 dan KRI Alugoro-405.

3.2 Analisis Data

Dengan metode SWOT diharapkan dapat mendapatkan suatu solusi dan strategi untuk meningkatkan strategi gelar operasi kapal selam untuk menimbulkan *deterrence effect* di negara kawasan. Dimana dengan fungsi dari analisis SWOT itu sendiri yaitu sebagai suatu metode atau cara untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang ada secara sistematis sehingga secara logika dapat memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunities*) namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*) yang dimiliki. Analisa data dengan menggunakan metode SWOT berdasarkan hasil wawancara dan kuisioner yang diberikan terhadap responden yang memiliki *expert* dibidangnya. Dalam melaksanakan Strategi gelar operasi kapal selam, *Expert-expert* terkait memiliki strategi operasi yang sesuai kemampuan kapal selam untuk meningkatkan *deterrence effect* yang ditimbulkan. Dari penelitian ini, diperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi strategi gelar operasi kapal selam. Berikut adalah indikator faktor internal yang telah diperoleh:

- a. Kapal selam mampu menimbulkan *deterrence effect* bagi negara kawasan.
- b. Motivasi personel Satuan Kapal Selam TNI AL tinggi
- c. Kemampuan Kapal Selam bergerak secara Rahasia
- d. Kurangnya sarana dan prasarana serta pangkalan kapal selam yang hanya berada di Surabaya
- e. Kurangnya unit Kapal selam yang dimiliki oleh TNI AL dalam mendukung Strategi gelar Operasi Kapal Selam.
- f. Beberapa unit Kapal selam yang dimiliki mempunyai usia yang sudah tua.

Selanjutnya, apabila sudah ditentukan Indikasi Faktor Internal maka hal yang harus dilakukan berikutnya yaitu menentukan indikasi Faktor Eksternal yang mempengaruhi strategi gelar operasi kapal selam yaitu sebagai berikut:

- a. Penambahan unit kapal selam dari negara-negara di Eropa yang sedang diusahakan oleh Kementrian Pertahanan RI
- b. Kerjasama dengan satuan samping dalam hal latihan bersama , peningkatan kemampuan intelijen kapal selam
- c. Adanya peningkatan perkembangan teknologi untuk peningkatan kemampuan teknologi kapal selam
- d. Semakin majunya teknologi Anti kapal selam
- e. Teknologi Kapal selam negara lain yang lebih canggih.
- f. Kondisi Lingkungan maritim Indonesia yang sulit yang dapat menghambat operasi kapal selam

Berdasarkan faktor internal dan external tersebut dalam menentukan strategi gelar operasi kapal selam, selanjutnya peneliti dapat melaksanakan klasifikasi faktor kekuatan (*strength*), Kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), serta ancaman (*threat*) dari penilaian ekspert seperti berikut :

Tabel 1. Identifikasi Faktor Internal dan Faktor Eksternal

Faktor Internal	
Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapal selam mampu menimbulkan <i>deterrence effect</i> bagi negara kawasan 2. Motivasi personel Satuan Kapal Selam TNI AL tinggi 3. Kemampuan Kapal Selam bergerak secara Rahasia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya sarana dan prasarana serta pangkalan Kapal Selam yang hanya berada di surabaya 2. Kurangnya unit Kapal selam yang dimiliki oleh TNI AL dalam mendukung Strategi gelar Operasi Kapal Selam 3. Beberapa unit Kapal selam yang dimiliki mempunyai usia yang sudah tua
Faktor Eksternal	
Peluang (O)	Ancaman (T)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan unit kapal selam dari negara-negara di Eropa yang sedang diusahakan oleh Kementrian Pertahanan RI 2. Kerjasama dengan satuan samping dalam hal latihan bersama peningkatan kemampuan intelijen kapal selam 3. Adanya peningkatan perkembangan teknologi untuk peningkatan kemampuan teknologi kapal selam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semakin majunya teknologi Anti kapal selam 2. Teknologi Kapal selam negara lain yang lebih canggih 3. Kondisi Lingkungan maritim Indonesia yang sulit yang dapat menghambat operasi kapal selam

Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

Setelah mendapatkan indentifikasi dari faktor internal dan faktor eksternal strategi gelar operasi kapal selam, selanjutnya melakukan penghitungan evaluasi faktor internal dan evaluasi faktor eksternal. Perhitungan evaluasi dimulai dari penentuan nilai bobot SWOT oleh *expert* dengan memberikan nilai sesuai dengan tingkat kepentingan dari faktor-faktor yang berjumlah sama dengan satu. Setelah penghitungan nilai bobot, dilanjutkan penghitungan rating. Perhitungan berdasarkan penilaian secara subjektif dari para *expert* untuk menyatakan sangat tidak setuju dengan nilai 1 hingga sangat setuju dengan nilai 5. *Expert* tersebut terdiri Komandan KRI Nagapasa, Komandan KRI Alugoro, dan Asops Koarmada II Surabaya, Perwira remaja brivet kapal selam yang dilanjutkan secara berurutan dengan Responden 1, Responden 2, Responden 3, dan Responden 4 sebagai berikut :

Expert tersebut terdiri Komandan KRI Nagapasa, Komandan KRI Alugoro, dan Asops Koarmada II Surabaya, Perwira remaja brivet kapal selam yang dilanjutkan secara berurutan dengan Responden 1, Responden 2, Responden 3, dan Responden 4 sebagai berikut :

Tabel 2. Evaluasi Faktor Internal (EFI)

KODE	FAKTOR INTERNAL	R1	R2	R3	R4	%	Rating	Bobot	B*R
	KEKUATAN (S)								
S1	Kapal selam mampu menimbulkan <i>deterrence effect</i> bagi negara kawasan	4	5	4	4	100%	4	0.25	1
S2	Motivasi personel Satuan Kapal Selam TNI AL tinggi	4	5	4	4	100%	4	0.1	0.4
S3	Kemampuan Kapal Selam bergerak secara Rahasia	5	5	4	4	100%	4	0.15	0.6
							JML	0.5	2

KODE	FAKTOR INTERNAL	R1	R2	R3	R4	%	Rating	Bobot	B*R
KELEMAHAN (W)									
W1	Kurangnya sarana dan prasarana serta pangkalan Kapal Selam yang hanya berada di surabaya	4	3	4	5	75%	3	0.15	0,45
W2	Kurangnya unit Kapal selam yang dimiliki oleh TNI AL dalam mendukung Strategi gelar Operasi Kapal Selam	4	5	4	5	100%	4	0.25	1
W3	Beberapa unit Kapal selam yang dimiliki mempunyai usia yang sudah tua	4	5	4	3	75%	3	0.1	0.3
							JML	0.5	1.75

Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

Setelah penghitungan evaluasi faktor internal (EFI) dilakukan, selanjutnya dilaksanakan penghitungan evaluasi faktor eksternal (EFE) sebagai berikut :

Tabel 3. Evaluasi Faktor Eksternal (EFE)

KODE	FAKTOR EKSTERNAL	R1	R2	R3	R4	%	rating	bobot	B*R
PELUANG (O)									
01	Penambahan unit kapal selam dari negara-negara di Eropa yang sedang diusahakan oleh Kementrian Pertahanan RI	5	5	4	4	100%	4	0.2	0.8
02	Kerjasama dengan satuan samping dalam hal latihan	4	5	4	4	100%	4	0.25	1

KODE	FAKTOR EKSTERNAL	R1	R2	R3	R4	%	rating	bobot	B*R
	bersama peningkatan kemampuan intelijen kapal selam								
03	Ada nya perkembangan teknologi untuk peningkatan kemampuan teknologi kapal selam	5	5	4	4	100%	4	0.1	0.4
							JML	0.5	1.75
	ANCAMAN (T)								
T1	Semakin majunya teknologi Anti Kapal Selam	4	5	4	4	100%	4	0.15	0.6
T2	Teknologi kapal selam negara lain yang lebih canggih	4	5	4	4	100%	4	0.25	1
T3	Kondisi Lingkungan maritim Indonesia yang sulit yang dapat menghambat operasi kapal selam	4	3	2	3	25%	1	0.1	0.1
							JML	0.5	1,7

Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

Tabel 4. Hasil akhir dari faktor Internal dan Eksternal

NO	FAKTOR	URAIAN	NILAI
1.	Faktor Internal	<i>Strenght (S)</i>	2,00
		<i>Weakness (W)</i>	1,75
2.	Faktor Eksternal	<i>Opportunity (O)</i>	2,00
		<i>Threat (T)</i>	1,70

Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

Selanjutnya, peneliti melaksanakan perhitungan bobot kombinasi strategi untuk mengetahui posisi dari kuadaran SWOT berikut :

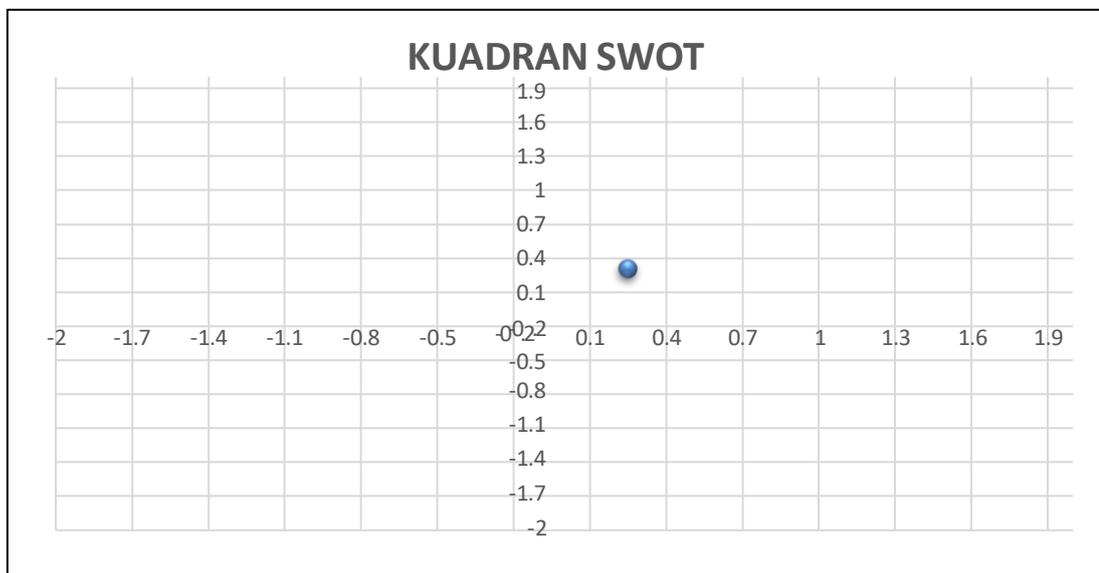
Tabel 5. Titik Kuadran SWOT

S	2,00	S-W= 0,25
W	1,75	
O	2.00	O-T= 0,3
T	1,70	

Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

Hasil dari perhitungan yang diperoleh terdapat sumbu x pada (0,25) dan sumbu y pada (0,3), maka kuadran SWOT dapat dilihat pada kuadran berikut :

Gambar 6. Hasil dari Kuadran Analisis SWOT



Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

Berdasarkan hasil pembobotan faktor internal dan faktor eksternal yang menghasilkan strategi alternatif strategi nilai tertinggi pada *strenght-opportunity* (SO) seperti pada gambar 6. ini dapat disimpulkan merupakan strategi Memanfaatkan kekuatan Internal untuk menarik keuntungan dari peluang eksternal.

Menurut hasil perhitungan penelitian tersebut, selanjutnya menentukan matrik SWOT untuk mengetahui strategi yang akan digunakan melalui analisis matriks SWOT. Strategi yang dipilih merupakan kombinasi dari kekuatan yang dimaksimalkan untuk menarik keuntungan yang ada sehingga menciptakan kombinasi yang membentuk suatu strategi.

Susunan strategi dari seluruh komponen dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 7. Hasil Matrik SWOT

INTERNAL EKSTERNAL	S	W
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapal selam mampu menimbulkan <i>deterrence effect</i> bagi negara kawasan 2. Motivasi personel Satuan Kapal Selam TNI AL tinggi 3. Kemampuan Kapal Selam bergerak secara Rahasia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya sarana dan prasarana serta pangkalan Kapal Selam yang hanya berada di Surabaya 2. Kurangnya unit Kapal selam yang dimiliki oleh TNI AL dalam mendukung Strategi gelar Operasi Kapal Selam 3. Beberapa unit Kapal selam yang dimiliki mempunyai usia yang sudah tua
O	STRATEGI SO	STRATEGI WO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan unit kapal selam dari negara-negara di Eropa yang sedang diusahakan oleh Kementerian Pertahanan RI 2. Kerjasama dengan satuan samping dalam hal latihan bersama peningkatan kemampuan intelijen kapal selam 3. Ada nya perkembangan teknologi untuk peningkatan kemampuan teknologi kapal selam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan Unit Kapal Selam dengan teknologi yang lebih mutakhir untuk menimbulkan <i>deterrence effect</i> 2. Adanya Operasi Kapal Selam secara permanen yang terpadu dengan Instansi lain di Lingkup Mabes TNI 3. Peningkatan kesejahteraan bagi Personel Kapal Selam 4. Pangkalan Aju dan hanggar kapal selam yang memenuhi standar untuk mendukung strategi gelar operasi kapal selam di Laut Natuna Utara 	
T	STRATEGI ST	STRATEGI WT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Semakin majunya teknologi Anti kapal selam 2. Teknologi Kapal selam negara lain yang lebih canggih 3. Kondisi Lingkungan maritim Indonesia yang sulit yang dapat menghambat operasi kapal selam 	-	-

Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

3.3 Pembahasan hasil penelitian

Setelah peneliti melaksanakan penyajian data dan analisis data. Peneliti juga telah menentukan identifikasi dari faktor internal dan faktor eksternal, serta menentukan pembobotannya. Langkah selanjutnya, melanjutkan pembahasan detail dari hasil strategi yang diperoleh dari penelitian tersebut. Strategi yang diperoleh adalah strategi SO sebagai berikut:

Tabel 8. Strategi SO

<i>Strenght</i>	<i>Opportunities</i>
1. Kapal selam mampu menimbulkan <i>deterrence effect</i> bagi negara kawasan 2. Motivasi personel Satuan Kapal Selam TNI AL tinggi 3. Kemampuan Kapal Selam bergerak secara Rahasia	1. Penambahan unit kapal selam dari negara-negara di Eropa yang sedang diusahakan oleh Kementerian Pertahanan RI 2. Kerjasama dengan satuan samping dalam hal latihan bersama peningkatan kemampuan intelijen kapal selam 3. Ada nya perkembangan teknologi untuk peningkatan kemampuan teknologi kapal selam
Strategi SO (<i>Strenght - Opportunities</i>)	
1. Penambahan Unit Kapal Selam dengan teknologi yang lebih mutakhir untuk menimbulkan <i>deterrence effect</i> 2. Adanya Operasi Kapal Selam secara permanen yang terpadu dengan Instansi lain di Lingkup Mabes TNI 3. Peningkatan kesejahteraan bagi Personel Kapal Selam 4. Pangkalan Aju dan hanggar kapal selam yang memenuhi standar untuk mendukung stategi gelar operasi kapal selam di Laut Natuna Utara	

Sumber : Data Diolah Oleh Peneliti (2024)

Setelah mendapatkan alternatif strategi melalui Analisis SWOT, langkah selanjutnya melaksanakan pembahasan mengenai masing-masing prioritas dari strategi sebagai berikut:

- a. Penambahan Unit Kapal Selam dengan teknologi yang lebih mutakhir untuk menimbulkan *deterrence effect*.

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan dengan Komandan KRI Nagapasa-403 menjelaskan bahwa untuk penambahan unit kapal selam harus memiliki beberapa kriteria yaitu

- 1) Variatif kedalaman perairan. Kedalaman laut yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah kedalaman laut yang terbagi menjadi dua bagian saja, yaitu laut dangkal sedalam 200 m dan laut dalam sedalam 1000 m. ini mengacu pada kemampuan manuver dan menyelam kapal selam.
- 2) Aspek geografis sebagai negara kepulauan. Pasal-pasal mengenai negara kepulauan meliputi ketentuan mengenai negara kepulauan, garis

pangkal kepulauan, kedudukan hukum perairan kepulauan, perairan pedalaman dalam perairan kepulauan, dan hak lintas damai kapal asing transit melalui perairan nusantara, hak melintasi alur laut nusantara, hak dan kewajiban kapal laut dan pesawat udara asing dalam melaksanakan hak melintasi alur laut nusantara. Salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan armada adalah dengan SSAT, dengan KRI/kapal selam sebagai salah satu komponennya. Oleh karena itu, kapal selam TNI AL harus “mencerminkan” kondisi geografis Indonesia dan mempunyai “karakter” kepulauan.

3) Kemampuan menghadapi ancaman yang datangnya melalui dua samudra. Kemampuan untuk menghadapi ancaman yang datang melalui dua samudra yang berbeda memerlukan pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi dari segi pertahanan laut. Untuk menghadapi ancaman dari kedua samudra ini, beberapa aspek kemampuan penting dapat dipertimbangkan Kapal selam yang dibutuhkan harus menjadi alat yang sangat efektif untuk memantau dan menjaga perbatasan maritim Indonesia dari ancaman yang datang dari kedua samudra.

4) Kemampuan kapal selam untuk menghadapi ancaman dari dua benua. Letak geografis Indonesia yang berada di antara dua benua besar yaitu Asia dan Australia memungkinkan ancaman datang baik dari arah Asia maupun Australia. Oleh karena itu, Indonesia harus mempersiapkan langkah-langkah preventif terhadap ancaman kedaulatannya. Memberikan penilaian terhadap potensi ancaman yang dapat diukur dengan mengantisipasi perkembangan lingkungan strategis (Banglingstra) dengan ancaman yang sedang berlangsung dan yang potensial.

5) Model (*Modular design*), *power*, *size* dan *stealth* kapal selam. Pertimbangan terhadap power atau pendorongan adalah berkaitan dengan jenis nuklir, diesel elektrik atau diesel elektrik yang diperkuat dengan AIP. AIP merupakan teknologi penggerak kapal yang memungkinkan kapal selam non-nuklir beroperasi tanpa oksigen udara atau tanpa harus muncul ke permukaan atau menggunakan tabung pernapasan. Dimana AIP dapat menambah atau mengganti sistem propulsi diesel-listrik untuk kapal non-nuklir. Kapal selam yang sesuai dengan kriteria tersebut di atas yaitu adalah kapal selam tipe 214 NG. Kapal selam ini dibangun oleh galangan Thyssenkrupp Marine System (TKMS) Jerman, walaupun perkembangan selanjutnya STM Turki juga telah memiliki lisensi untuk pembangunan kapal selam tipe ini.

b. Adanya Operasi Kapal Selam secara permanen yang terpadu dengan instansi lain di lingkup Mabes TNI

Operasi terpadu satuan kapal selam dengan TNI AU merupakan operasi gabungan antara kapal selam TNI Angkatan Laut dan pesawat udara TNI Angkatan Udara . Biasanya tujuannya adalah untuk melakukan keamanan, intelijen atau operasi khusus. Dalam operasi tersebut, kapal selam dapat bertindak sebagai

platform pengintaian atau serangan, sedangkan pesawat TNI AU dapat memberikan dukungan udara, pengawasan, atau intelijen.

Operasi terpadu antara satuan kapal selam dan TNI AU di Laut Natuna memiliki beberapa keunggulan yang dapat memberikan manfaat signifikan dalam menjaga kedaulatan dan keamanan wilayah maritim Indonesia:

- 1) Kemampuan pendeteksian yang Lebih baik.
- 2) Pertahanan yang lebih efektif .
- 3) Fleksibilitas operasional.
- 4) Kesadaran situasional yang meningkat.
- 5) Deterrensi yang ditingkatkan.
- 6) Kerjasama regional yang menguat.
- 7) Keterlibatan Penuh dari Kedua Angkatan.

Dengan memanfaatkan keunggulan tersebut secara optimal, maka operasi terpadu antara satuan kapal selam dengan TNI AU di Laut Natuna dapat menjadi pilar kuat dalam menjaga kedaulatan dan keamanan maritim Indonesia. Beberapa faktor dan langkah penting yang dapat diperhatikan untuk mendukung keberlanjutan operasional terpadu satuan kapal selam dan TNI AU di Laut Natuna:

- 1) Analisis Ancaman. Melakukan analisis mendalam terhadap ancaman yang mungkin muncul di kawasan Laut Natuna, termasuk ancaman dari kapal selam musuh dan kemungkinan serangan udara.
- 2) Penguatan Infrastruktur. Penguatan infrastruktur di Laut Natuna, seperti pangkalan udara dan pangkalan kapal selam, untuk mendukung operasi terpadu yang berkelanjutan antara TNI Angkatan Udara dan TNI Angkatan Laut.
- 3) Pembentukan Komando Terpadu. Membentuk komando terpadu yang bertanggung jawab dalam operasi gabungan di Laut Natuna, termasuk perwakilan TNI AU, TNI AL dan komponen lainnya.
- 4) Latihan Rutin. Latihan gabungan rutin antara TNI Angkatan Udara dan TNI Angkatan Laut di kawasan Laut Natuna untuk meningkatkan interoperabilitas, kesiapan tempur, dan koordinasi antar unit.
- 5) Peningkatan Intelijen dan Pengawasan. Penguatan kemampuan intelijen dan pengawasan di wilayah Laut Natuna untuk mendeteksi potensi ancaman dan merespons dengan cepat.
- 6) Kerjasama Regional. Kerjasama dengan negara tetangga dan mitra regional dalam pertukaran intelijen, latihan bersama dan patroli bersama di kawasan Natuna Laut diajarkan.
- 7) Dukungan Politik dan Anggaran. Menerima dukungan politik yang kuat dan alokasi anggaran yang memadai dari pemerintah untuk mendukung operasi terpadu yang berkelanjutan di Laut Baltik.

c. Peningkatan kesejahteraan bagi Personel Kapal Selam

Kesejahteraan kapal selam adalah kesejahteraan fisik, mental, emosional, sosial dan pekerjaan awak kapal selam secara keseluruhan. Meningkatkan kesejahteraan personel unit kapal selam sangat penting untuk menjaga motivasi,

kesehatan, dan kinerja mereka saat bertugas. Berikut beberapa langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kesejahteraan personel unit kapal selam:

- 1) Peningkatan Fasilitas dan Perumahan. Memperbaiki dan meningkatkan perumahan, termasuk kapal induk dan pangkalan kapal selam, agar nyaman dan memenuhi kebutuhan personel dan keluarganya.
- 2) Program Kesehatan dan Kesejahteraan. Menyediakan fasilitas fisik dan layanan kesehatan yang baik . dan kesehatan mental, termasuk pemeriksaan rutin, konseling psikologis, dan program kesehatan mental untuk membantu staf mengatasi stres dan tekanan.
- 3) Pelatihan dan Pengembangan Profesional. Menyediakan pendidikan berkelanjutan dan peluang karier untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan staf, termasuk keterbukaan. pintu menuju karir baik di dalam maupun di luar TNI Angkatan Laut.
- 4) Penghargaan dan Pengakuan. Pengakuan dan penghargaan atas kontribusi dan pencapaian pribadi melalui penghargaan, promosi, atau penghargaan lainnya untuk meningkatkan motivasi dan kebanggaan dalam mengabdikan.
- 5) Fasilitas Rekreasi dan Hiburan. Menyediakan fasilitas rekreasi di kapal selam atau pangkalan dan fasilitas rekreasi seperti. pusat kebugaran, perpustakaan, dan area rekreasi untuk membantu karyawan bersantai dan mengurangi stres.
- 6) Keseimbangan Kerja-Hidup. Meningkatkan kesehatan. keseimbangan antara tugas operasional dan waktu istirahat personel dengan menyediakan perencanaan piket reguler dan perencanaan rotasi yang efektif.
- 7) Dukungan Keluarga. Memberikan dukungan yang memadai kepada anggota keluarga personel kapal selam, termasuk layanan pendidikan, layanan kesehatan, dan program dukungan sosial untuk membantu. menjaga kesejahteraan keluarga.
- 8) Komunikasi dan Transparansi. Menciptakan komunikasi yang terbuka dan transparan antara anggota dan komandan sehingga anggota merasa didengarkan dan diikutsertakan dalam keputusan yang mempengaruhi kesejahteraan mereka.
- 9) Pemberdayaan dan Partisipasi. Mendorong anggota kapal selam untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan dan perencanaan program kesehatan sehingga kebutuhan dan preferensi mereka terpenuhi dengan benar.
- 10) Pemberian Gaji dan Tunjangan yang Kompetitif. Memastikan bahwa personel kapal selam menerima gaji dan tunjangan yang kompetitif sesuai dengan standar industri, untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka dan meningkatkan stabilitas keuangan.

d. Pangkalan Aju dan hanggar kapal selam yang memenuhi standar untuk mendukung strategi gelar operasi kapal selam di Laut Natuna Utara.

Saat ini Indonesia memiliki Pangkalan aju dan hanggar kapal selam yang terletak di laut natuna utara dalam rangka mendukung strategi pengamanan di laut natuna utara. Namun berdasar hasil wawancara yang kami laksanakan bersama para komandan kapal selam, masih banyak ditemukan kekurangan pada pangkalan aju dan hanggar kapal selam tersebut yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Keterbatasan Infrastruktur. Pangkalan aju dan hanggar kapal selam Indonesia mungkin memiliki keterbatasan infrastruktur, seperti ukuran yang terbatas atau fasilitas yang kurang modern, yang dapat mempengaruhi kemampuan untuk mendukung operasi kapal selam yang lebih besar dan kompleks.
- 2) Ketersediaan Sumber Daya. Personel yang terbatas, sumber daya finansial dan teknis dapat menjadi penghalang bagi pangkalan dan pengembangan serta pemeliharaan kapal selam. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan untuk memperluas fasilitas atau meningkatkan peralatan dan infrastruktur yang ada.
- 3) Kualitas Perawatan dan Perbaikan. Kualitas pemeliharaan dan perbaikan kapal selam di pangkalan dan hanggar mungkin belum memenuhi standar internasional tertinggi. Hal ini dapat mempengaruhi penanganan dan keandalan kapal selam.
- 4) Kesesuaian Lingkungan. Beberapa pangkalan depan dan hanggar kapal selam mungkin tidak sepenuhnya mempertimbangkan dampak lingkungan dari operasi mereka. Hal ini misalnya berlaku pada pengelolaan limbah dan pencemaran lingkungan.
- 5) Ketersediaan Teknologi. Terbatasnya akses terhadap teknologi terkini dalam pemeliharaan, pemeliharaan, dan pengoperasian kapal selam dapat menjadi hambatan dalam meningkatkan efisiensi dan kesiapan kapal selam.
- 6) Keterbatasan Kapasitas. Pangkalan aju dan hanggar kapal selam mungkin mengalami keterbatasan kapasitas dalam menampung jumlah kapal selam yang berkembang atau kapal selam yang lebih besar.
- 7) Keterbatasan Keamanan. Meskipun keselamatan adalah prioritas, keamanan kapal selam dan hanggar mungkin perlu ditingkatkan untuk melindungi penyelaman kapal dan lain-lain. untuk potensi ancaman terhadap infrastruktur penting.

Untuk mengatasi kekurangan ini diperlukan komitmen dan investasi berkelanjutan dalam pembangunan infrastruktur, pelatihan personel, dan penerapan praktik terbaik bawah laut. Secara umum, standar pangkalan depan dan hanggar kapal selam yang baik mencakup berbagai aspek yang mendukung efisiensi operasional, keselamatan, dan kesejahteraan pribadi. Berikut adalah beberapa komponen standar penting:

- 1) Fasilitas perawatan dan perbaikan. Pangkalan aju harus dilengkapi dengan fasilitas pemeliharaan dan perbaikan yang modern dan standar untuk mendukung pemeliharaan dan perbaikan kapal selam.
- 2) Infrastruktur logistik. Pangkalan harus memiliki infrastruktur logistik yang memadai untuk mengirimkan bahan bakar, suku cadang, dan peralatan pendukung lainnya secara tepat waktu dan efisien.
- 3) Fasilitas pendukung personel. Fasilitas seperti perumahan, layanan kesehatan, dapur, dan fasilitas rekreasi harus tersedia untuk mendukung kesejahteraan dan kesehatan personel pangkalan aju.
- 4) Sistem keamanan. Pangkalan harus dilengkapi dengan sistem keamanan canggih untuk melindungi kapal selam, lokasi, dan personel dari potensi ancaman.
- 5) Sistem komunikasi dan pemantauan. Sistem komunikasi dan pemantauan yang canggih harus tersedia untuk memfasilitasi koordinasi dan pengawasan operasi kapal selam.
- 6) Kesesuaian lingkungan. Pangkalan harus memperhatikan dampak lingkungan dari operasi mereka dan memastikan bahwa semua operasi dilakukan sesuai dengan standar lingkungan yang ketat.
- 7) Pengelolaan risiko dan keselamatan. Standar keselamatan yang tinggi harus diterapkan di pangkalan aju untuk mencegah kecelakaan dan mengurangi risiko bagi personel dan lingkungan sekitar.

4. Simpulan

Setelah dilaksanakan penelitian, analisis, pengolahan data dan wawancara maka diperoleh kesimpulan bahwa didalam analisis strategi gelar operasi kapal selam guna menimbulkan *deterrence effect* bagi negara kawasan dalam rangka mendukung tugs TNI AL memerlukan berbagai pertimbangan dan kriteria dimana kedepannya strategi tersebut diharapkan akan memberikan suatu efek *deterrence* bagi negara negara di sekitar kawasan. Berbagai pertimbangan dan analisa tersebut dilaksanakan melalui *brainstroming* dengan para expert Satuan Kapal Selam Koarmada II dan Sops Armada II yang diharapkan akan memiliki validasi data yang akurat dan dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan didalam memilih strategi yang terbaik.

Penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu untuk merumuskan strategi melalui proses analisis SWOT. Pada perhitungan nilai IFAS dari perkalian bobot dan *rating* dihasilkan nilai *Strength*, nilai *Weaknesses* sedangkan pada perhitungan nilai EFAS dari perkalian bobot dan *rating* dihasilkan nilai *Opportunities* dan nilai *Threats*. Maka diperoleh nilai strategi SWOT yaitu strategi SO sebagai alternatif strategi terpilih menunjukkan pada kuadran I dimana perumusan strategi adalah memanfaatkan kekuatan Internal untuk menarik keuntungan dari peluang eksternal.

- a. Faktor-faktor yang mempengaruhi strategi gelar operasi kapal selam guna menimbulkan *deterrence effect* bagi negara Kawasan dalam rangka mendukung tugas TNI AL adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis SWOT mampu menunjukkan bahwa Strategi gelar operasi kapal Selam memiliki faktor kekuatan (*Strength*) yaitu kapal selam mampu menimbulkan *deterrence effect* bagi negara Kawasan, motivasi personel Satuan Kapal Selam TNI AL yang tinggi, dan kemampuan kapal selam bergerak secara rahasia.
 - 2) Analisis SWOT juga menunjukkan bahwa Strategi gelar operasi kapal selam memiliki beberapa kelemahan (*Weakness*) yaitu, Kurangnya sarana dan prasarana serta pangkalan kapal selam yang hanya berada di Surabaya, kurangnya unit kapal selam yang dimiliki oleh TNI AL dalam mendukung strategi gelar operasi kapal selam khususnya di Laut Natuna Utara, dan Beberapa unit kapal selam yang dimiliki mempunyai usia yang sudah tua.
 - 3) Analisis SWOT menunjukkan faktor peluang (*Opportunities*) pada strategi gelar operasi kapal selam yaitu adanya penambahan unit kapal selam dari negara-negara di Eropa yang sedang diusahakan Kementerian Pertahanan RI, Kerjasama dengan satuan lain dalam hal Latihan Bersama, dan ada nya perkembangan teknologi untuk peningkatan kemampuan teknologi kapal selam.
 - 4) Analisis SWOT menunjukkan faktor ancaman (*Threats*) pada strategi gelar operasi kapal selam yaitu semakin majunya teknoogi anti kapal selam, teknologi kapal selam negara lain yang lebih canggih, dan kondisi lingkungan maritim Indonesia yang sulit yang dapat menghambat operasi kapal selam.
- b. Strategi terbaik gelar operasi kapal selam guna menimbulkan *deterrence effect* bagi negara Kawasan dalam rangka mendukung tugas TNI AL yang terpilih adalah Strategi SO (*Strenght-Opportunity*), sebagai berikut:
- 1) Penambahan Unit Kapal Selam dengan teknologi yang lebih mutakhir untuk menimbulkan *deterrence effect*
 - 2) Adanya Operasi Kapal Selam secara permanen yang terpadu dengan instansi lain di lingkup Mabes TNI
 - 3) Peningkatan kesejahteraan bagi Personel Kapal Selam
 - 4) Pangkalan Aju dan hanggar kapal selam yang memenuhi standar untuk mendukung strategi gelar operasi kapal selam di Laut Natuna Utara

Daftar Rujukan

- Arikunto, S.(2002).Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Edisi V Revisi. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Bungin, B. (2003). Analisis Data Penelitian Kualitatif “Pemahaman Filosofis dan Metodologis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi”. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Fadat. F.A.(2019). Kerjasama Pertahanan Indonesia-Korea Selatan: Ketahanan Maritim Dan Transfer Teknologi Dalam Pengadaan Kapal Selam DSME 209/1400. Jurnal Ketahanan Nasional, 373-392.

- Harrison, J. (2016). Strategic Planning and SWOT Analysis .
- Krisnawati, E. (2023). Aspek Trigatra dan Pancagatra dalam Wawasan Nusantara. Jakarta
- Marsetio. (2014). Sea Power Indonesia. Jakarta.
- Marsetio. (2019). Indonesian Sea power. Jakarta: Indonesia Defence University.
- Marsetio. (2018). Perubahan Tatanan Geomaritim Pasca Pembentukan US Indopacific Command dan Implikasinya terhadap Konflik Laut China Selatan dalam Perspektif Indonesia. Pidato
- Mazarr, M. (2018). Understanding Deterrence. Rand Corporation.
- Moleong Lexy J. (2005). Metodologi Penelitian Kualitatif, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulya, L. (2013). Postur Maritim Indonesia: Pengukuran Melalui Teori Mahan. Lembaran sejarah, 10 no 2.
- Nainggola, P. P. (2015). Indonesia Dan Ancaman Keamanan Di Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI). Security Threats To Indonesia's Sea Lanes, 183-200. Nasional. Vol 23(1): 86-103. Pushidros (Pusat Hidrografi dan Oseanografi TNI Angkatan Laut). (2017). Peta Batas
- Sugiyono.(2009). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. CV Alfabeta. Bandung
- Sularso, A. (2024). Aspek Penting Pengadaan Kapal Selam di Indonesia. CV Pustaka. Jakarta
- Sulistijono. (2017). Retrieved from Strategi Perang Semesta: <https://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/SPS/article/view/16/5>
- Sutabri, T. (2012). Konsep Dasar Informasi. Yogyakarta: Andi Offse
- Tambunan, D. (2023) Potensi Ancaman Keamanan DI Perairan Indonesia yang Berbatasan dengan Negara Filipina. ejournal.unsrat.ac
- Taufiqerrochman, A. (2018). Konsep Operasi Maritim Indonesia. Jakarta: Indonesia Printe