

## Model Penilaian Strategi Pertahanan Matra Laut Negara Kepulauan Berbasis System Dynamic

Richard Martin<sup>1\*</sup>, Amin Setyo Laksono<sup>1</sup>, Harsuko Riniwati<sup>1</sup>, Setyo Widagdo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Pasca Sarjana Ilmu Hukum Minat Studi Ketahanan Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran Ketawanggede Lowokwaru Kota Malang 65145 Jawa Timur 65145

\*[richardmartin0205@gmail.com](mailto:richardmartin0205@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v15i3.15465>

### ABSTRACT

The maritime dimension defense strategy model is a part of the Archipelago Marine Defense Strategy, referring to the dynamics or developments in the strategic environment and the capabilities of available national resources. In carrying out an assessment of the defense strategy of the archipelagic nation's sea dimension, it is determined by the influence and interaction of interrelationships between balancing aspects of Naval Forces and Integrated Fleet Weapons Systems (SSAT) with Threat aspects as a complex system, so an analysis is needed to get a value on the assessment defense strategy of the maritime dimension of the archipelagic state, which consists of aspects of developing the strength of the Navy and aspects of Potential Threats. So it needs to be compiled in a dynamic model that can represent a value in the assessment of the marine defense dimension of the archipelagic nation which is projected based on the time dimension up to the next 15 years. In this research, the researchers compiled a system dynamic model approach to obtain an assessment of the value of each variable and sub-variable. The results of the formulation and simulation model on the assessment of the sea dimension defense strategy, obtained values based on the following strategic scenarios: (1) Fleet In Being defense strategy at an index value of 5.72, (2) Blockade defense scenario 5.72, (3) Defense scenario Decesive Battle 5.73, (4) combined scenario between fleet in being and blockade 5.72, (5) combined scenario of fleet in being and decesive battle 5.78, (6) combination scenario of blocakde and decesive battle 5.73 and value sea defense based on current SSAT capabilities in the 15th year of 5.9, included in the alert category/quite safe.

**Key words** : national defence, maritime dimension, model, dynamic system

### PENDAHULUAN

Pertahanan negara pada hakikatnya merupakan segala upaya yang bersifat semesta dan diselenggarakan atas kesadaran hak dan kewajiban seluruh warga negara, keyakinan atas kekuatan sendiri untuk mempertahankan kelangsungan hidup berbangsa, bernegara, adil dan makmur (Zulkifli & Fadli, 2021). Pertahanan juga harus mampu membangun kekuatan yang bukan hanya untuk menjaga kedaulatan teritorial, sumber daya kekayaan alam dan memberikan rasa aman kepada seluruh warga negara, tetapi harus mampu membangun kekuatan dalam kerangka *deterrent strategy* atau strategi penangkalan serta menggetarkan negara lain, sehingga dapat mencegah niat negara lain untuk mengganggu/mengancam keamanan suatu negara dalam hal ini Negara Kesatuan Republik Indonesia (Abdullah F, 2017).

Posisi Indonesia yang berada di antara benua Australia dan benua Asia serta samudera Pasifik dan Samudera Hindia, secara *de jure* geografis negara Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang tertuang melalui ratifikasi *United Nation Convention on the Law of the Sea* (UNCLOS) 1982. Indonesia memiliki luas wilayah total meliputi 1,9 juta km<sup>2</sup> daratan dan 6,4 juta km<sup>2</sup> wilayah perairan dengan panjang garis pantai 108.000 km<sup>2</sup>. Laut Indonesia terdiri dari 3,11 juta km<sup>2</sup> perairan kepulauan, 0,29 juta km<sup>2</sup> perairan teritorial dan 3,0 juta km<sup>2</sup> Zona ekonomi eksklusif (ZEE). Serta jumlah pulau 17.504 baik itu pulau-pulau besar dan kecil (Ariyoko et al, 2019).

Model strategi pertahanan matra laut negara kepulauan merupakan salah satu bagian dari Strategi Pertahanan Laut Nusantara (SPLN) mengacu kepada dinamika atau perkembangan

#### Cite this as:

Martin, R., Laksono, A.S., Riniwati, H. & Widagdo, S. (2022). *Model Penilaian Strategi Pertahanan Matra Laut Negara Kepulauan Berbasis Sistem Dinamik*. *Rekayasa* 15 (3). 379-385 pp.

doi: <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v15i3.15465>

#### Article History:

**Received:** August, 9<sup>th</sup> 2022; **Accepted:** December, 30<sup>th</sup> 2022

Rekayasa ISSN: 2502-5325 has been Accredited by Ristekdikti (Arjuna) Decree: No. 23/E/KPT/2019 August 8th, 2019 effective until 2023

lingkungan strategis dan kemampuan sumber daya nasional yang tersedia (Kusuma et al, 2021). Pelaksanaan SPLN terdiri dari strategi penangkalan, strategi pertahanan berlapis dan strategi pengendalian laut. Sedangkan medan juang SPLN dibagi menjadi tiga wilayah, yaitu medan pertahanan penyangga wilayahnya dari luar garis batas ZEEI (Zona ekonomi Eksklusif Indonesia), medan pertahanan utama meliputi laut teritorial sampai dengan ZEE, serta medan daerah perlawanan dimulai pada laut teritorial dan perairan kepulauan. Pada hakikatnya laut memiliki empat fungsi utama yang dapat memberikan keuntungan bagi negara pada masa damai maupun perang, adalah sebagai berikut: (1) laut sebagai sumber daya dimana laut merupakan tempat berkumpulnya sumber daya, baik hayati maupun energi yang berperan penting bagi negara seperti biota laut, minyak bumi dan gas alam; (2) laut merupakan unsur penghubung utama aktivitas perdagangan dalam meningkatkan perdamaian dan kemakmuran pada skala global; (3) laut sebagai media informasi dan penyebaran ide; (4) laut sebagai atribut kekuasaan (Herdiawan et al, 2020).

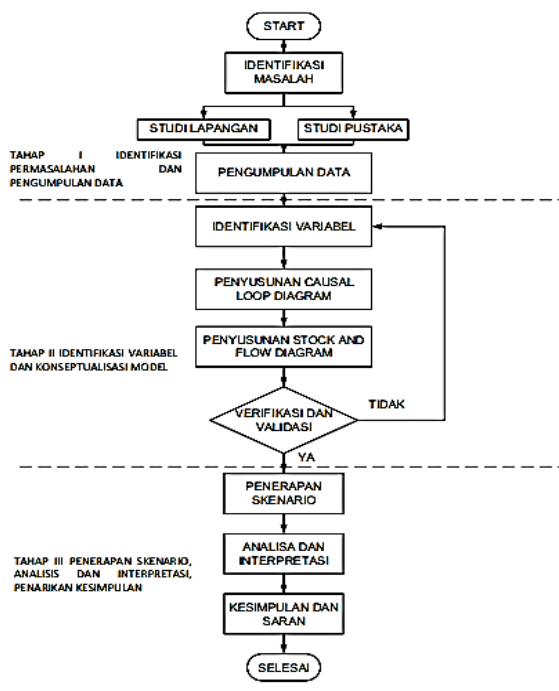
Potensi ancaman pertahanan yang akan terjadi seiring meningkatnya ketegangan politik global yang disebabkan oleh persaingan dua kekuatan besar, yaitu Amerika dan Tiongkok. Perang dagang di antara kedua negara ini berdampak pada perekonomian dunia, selain itu unjuk kekuatan militer kedua negara di wilayah Laut China selatan juga menjadi ancaman bagi stabilitas di kawasan Asia Tenggara (Hill, 2021). Persaingan antara kedua negara besar ini semakin meningkatkan ketidakpastian politik global. Klaim China bahwa Laut China selatan (LCS) secara keseluruhan merupakan milik China melalui teori *nine-dash line* atau 9 (sembilan) garis putus-putus yang membentang di antara kawasan laut China selatan berdampak terjadinya konflik dengan negara-negara yang berada disekeliling LCS diantaranya Indonesia, Filipina, Vietnam, Malaysia dan Thailand (Baylis et al, 2022). Ancaman keamanan stabilitas di kawasan LCS menjadi salah satu faktor utama lonjakan kenaikan anggaran pertahanan militer China. Mei 2020, China mengumumkan anggaran pertahanan tahunan sebesar RMB 1,268 triliun (\$ 178,6 miliar), menandai peningkatan 6,6 persen dari anggaran 2019 sebesar RMB 1,189 triliun (\$ 172,3 miliar).

Tingginya intensitas China di LCS dengan menggelar latihan militer berskala besar, secara berkelanjutan membangun pangkalan-pangkalan militer dengan memperkuat dan menempatkan kapal induk, kapal tempur berukuran besar (*destroyer* dan *fregat*) di pangkalan Angkatan Laut China sekitaran LCS (Rafsanjani, 2020). Hal ini dapat melanggar komitmen China untuk menghindari kegiatan yang akan memperumit, atau meningkatkan perselisihan, mempengaruhi perdamaian dan stabilitas di sekitaran wilayah laut China selatan. Angka pelanggaran aktifitas kegiatan nelayan meningkat, dimana setiap nelayan yang tertangkap sering kali mengatakan bahwa mereka masih berada di dalam wilayahnya, hal ini sangat jelas berbahaya karena klaim mereka berarti sama dengan sebuah pengakuan kedaulatan atas wilayahnya. Kapal-kapal China *Coast Guard* (CCG), *Vietnam Coast Guard* (VCG) yang mendampingi aktifitas kegiatan nelayannya dalam menangkap ikan, merupakan sebuah perlindungan terhadap aktifitas kelautan seperti menangkap ikan yang sering bersinggungan dengan otoritas negara tertentu, keadaan seperti ini tentu saja dapat membahayakan, dikarenakan sudah bersinggungan dengan urusan geopolitik dan geostrategis suatu negara. Nelayan asing yang melakukan pelanggaran dapat mengetahui informasi strategis kekuatan penjagaan perbatasan laut atau bertindak sebagai mata-mata (*spionase*) dalam pengumpulan data (Suharjo & Suharyo, 2019).

Kelebihan menggunakan pendekatan dengan metode sistem dinamik adalah sistem dinamik memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menerangkan perilaku dan karakteristik sistem yang sedang diamati (Sterman, 2002), dalam hal ini penjelasan karakter adalah model penilaian pertahanan matra laut, sedangkan perilakunya adalah strategi pertahanan yang akan dilaksanakan. Dapat menerangkan hubungan kausal dan konsekuensi dari perubahan keadaan setiap variabelnya dengan baik serta dengan konsep simulasi yang dimilikinya maka pemodelan dengan menggunakan sistem dinamik memiliki fleksibilitas dalam aplikasinya dan juga tidak mengganggu sistem riil yang sedang diamati (Muhammadi & Soesilo, 2001). Sehingga tujuan penelitian ini dalam menyusun pemodelan berbasis sistem dinamik yang dapat mempresentasikan penilaian strategi pertahanan matra laut negara kepulauan.

### METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian secara garis besar dilakukan dengan tiga tahap yaitu : Tahap I, berupa Identifikasi Permasalahan dan pengumpulan data, Tahap II, meliputi Identifikasi Variabel dan Konseptualisasi Model serta Validasi Model, selanjutnya Tahap III, Penerapan skenario dan simulasi model. Simulasi Model yang akan dijalankan menggunakan simulasi *software* STELLA untuk mendapatkan nilai pertahanan matra laut negara kepulauan.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

### Identifikasi Variabel

Langkah awal dalam dalam mengidentifikasi variabel-variabel yang berpengaruh terhadap model penilaian pertahanan matra laut serta pemahaman konseptual, yang terdiri dari subsistem aspek pengembangan kekuatan dan subsistem aspek potensi ancaman. Masing-masing subsistem dibangun oleh faktor-faktor yang khas dan berinteraksi secara dinamis menurut waktu dan kondisi.

Tabel 1. Identifikasi Variabel Utama

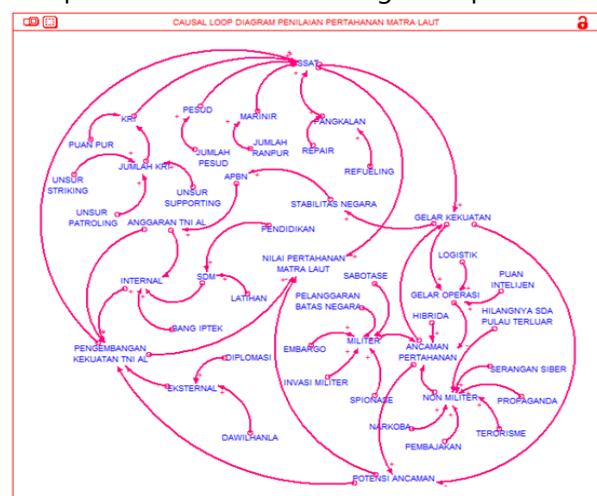
Grand Model Variabel Utama Pertahanan Matra Laut		
No	Variabel	Definisi Operasional
1	Nilai pertahanan Matra Laut	Penilaian Kondisi Pertahanan Matra Laut
2.	Pengembangan kekuatan Angkatan	Suatu proses/tahapan yang dilakukan dalam membentuk,

### Grand Model Variabel Utama Pertahanan Matra Laut

Laut	menambah dan melengkapi kemampuan kekuatan yang dimiliki
3. SSAT	Sistem senjata armada terpadu yang terdiri dari Kapal Angkatan Laut, Pesawat udara, Marinir dan Pangkalan
4. Potensi ancaman	Setiap potensi/perkiraan ancaman yang mungkin akan terjadi baik itu ancaman Militer, Non Militer dan Hibrida

### Konstruksi Causal Loop dan Stock Flow Diagram

Pembangunan Konstruksi *Causal Loop* dan *Stock Flow Diagram* merupakan salah satu langkah dalam struktur hubungan sebab-akibat pada sistem model penilaian pertahanan matra laut negara kepulauan dalam menghadapi setiap Potensi Ancaman yang akan datang, kedalam bentuk *causal loop* diagram (diagram sebab-akibat) dan *stock flow* diagram (diagram aliran stock variabel berdasarkan dimensi waktu). *Causal loop* diagram akan dijabarkan dalam *stock flow* diagram yang isinya terdapat aliran informasi dan pengolahan data serta pemberian formulasi terhadap data, sehingga hasilnya yang diperoleh merupakan *output* dalam memberikan gambaran nilai pertahanan matra laut negara kepulauan.



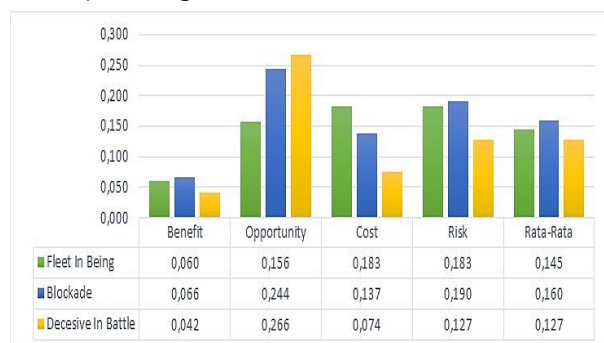
Gambar 2. Causal Loop Diagram

### Stock And Flow Diagram Sub Variabel Aspek Pengembangan Kekuatan Angkatan Laut

Implementasi sub model pengembangan kekuatan sebagai suatu sistem dalam melakukan penilaian strategi pertahanan matra laut, yang dipengaruhi oleh pengembangan kekuatan terdiri dari kebijakan pertahanan negara, pengendalian



kemampuan kekuatan SSAT yang dimiliki TNI Angkatan Laut saat ini, terutama pada kekuatan unsur Kapal Angkatan Laut, dengan nilai potensi ancaman tetap sesuai penilaian yang diberikan oleh *expert/narasumber* pada kondisi saat ini, sedangkan nilai pada strategi pertahanan belum dimasukkan karena untuk mendapatkan nilai awal (*existing*) yang sudah ada. Dimana hasil dari pelaksanaan simulasi skenario yang dijalankan dengan menggunakan dimensi waktu 15 tahun kedepan, nilai Pengembangan kekuatan Angkatan Laut pada indeks 5,7, nilai kekuatan SSAT pada indeks 5,4, nilai potensi ancaman pada indeks 6,3 dan nilai pertahanan matra laut diperoleh nilai rata-rata pada indeks sebesar 5,7 yang berarti nilai pertahanan matra laut negara kepulauan saat ini masih masuk dalam kategori *Alert/Cukup Aman*. Adapun nilai pertahanan matra laut dari tahun ke-1 sampai dengan tahun ke-15.



Gambar 6. Grafik Penilaian Skenario Strategi Pertahanan Matra Laut Negara Kepulauan

### Skenario Penilaian Strategi Fleet In Being, Blockade, dan Decesive Battle

Penggunaan strategi *Fleet In Being*, *Blockade*, *Decesive Battle* dan Kombinasi di dalam skenario untuk mendapatkan penilaian pertahanan matra laut negara kepulauan, dimana pelaksanaan skenario dilaksanakan dengan asumsi nilai strategi adalah nilai existing serta pada kekuatan SSAT disesuaikan dengan kemampuan SSAT yang ada, adapun nilai yang di dapat dari hasil simulasi setelah diolah oleh Software STELLA 9.1.3 sebagai berikut.

Tabel 7. Penilaian Skenario Strategi Fleet In Being

Strategi Fleet In Being	Nilai	
	Existing	Skenario (10%)
	0,145	0,159
Jumlah Kapal Angkatan Laut	Nilai Kapal Angkatan Laut Diasumsikan Tetap	
Striking Forces	4	4

Patrolling Forces	52	52
Supporting Forces	-	-

Terlihat bahwa kondisi skenario strategi *Fleet In Being*, diasumsikan nilai strategi adalah nilai *existing* dan pada kekuatan SSAT disesuaikan dengan jumlah sesuai yang ada, setelah model simulasi dijalankan sampai dengan tahun ke-15. Terlihat grafik variabel stabilitas negara mengikuti trend grafik variabel gelar pertahanan, dimana rata-rata nilai stabilitas negara pada indeks 5,5. Ketika nilai strategi Fleet In Being dinaikkan sebesar 10% maka nilai stabilitas negara berada pada indeks 5,6. Berarti terjadi kenaikan nilai sebesar 0,1 ketika nilai strategi dinaikkan sebesar 10%, sedangkan nilai rata-rata pertahanan matra laut pada simulasi ini adalah 5,72 termasuk dalam kategori (*Alert/Cukup Aman*).

Tabel 8. Penilaian Skenario Strategi Blockade

Strategi Blockade	Nilai	
	Existing	Skenario (10%)
	0,160	0,176
Jumlah Kapal Angkatan Laut	Nilai Kapal Angkatan Laut Diasumsikan Tetap	
Striking Forces	35	35
Patrolling Forces	19	19
Supporting Forces	4	4

Setelah model simulasi dijalankan sampai dengan tahun ke-15. Terlihat grafik variabel stabilitas negara mengikuti trend grafik variabel gelar pertahanan, dimana rata-rata nilai stabilitas negara pada indeks 5,6. Ketika nilai strategi *Blockade* dinaikkan sebesar 10% maka nilai stabilitas negara tetap berada pada indeks 5,6. Berarti tidak adanya terjadi kenaikan nilai ketika nilai strategi dinaikkan sebesar 10%, sedangkan nilai rata-rata pertahanan matra laut pada simulasi ini adalah 5,72 termasuk dalam kategori (*Alert/Cukup Aman*).

Tabel 9. Penilaian Skenario Strategi Decesive Battle

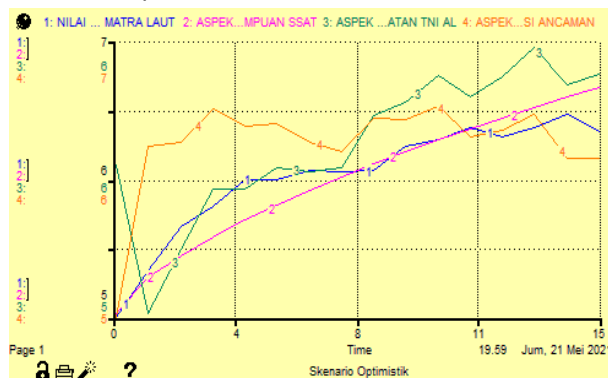
Strategi Decesive Battle	Nilai	
	Existing	Skenario (10%)
	0,127	0,140
Jumlah Kapal Angkatan Laut	Nilai Kapal Angkatan Laut Diasumsikan Tetap	
Striking Forces	35	35
Patrolling Forces	52	52
Supporting Forces	11	11

Setelah model simulasi dijalankan sampai dengan tahun ke-15. Terlihat grafik variabel

stabilitas negara mengikuti trend grafik variabel gelar pertahanan, dimana rata-rata nilai stabilitas negara pada indeks 5,6. Ketika nilai strategi *Decesive Battle* dinaikkan sebesar 10% maka nilai stabilitas negara tetap berada pada indeks 5,6. Berarti tidak adanya terjadi kenaikan nilai ketika nilai strategi dinaikkan sebesar 10%, sedangkan nilai rata-rata pertahanan matra laut pada simulasi ini adalah 5,73 termasuk dalam kategori (*Alert/Cukup Aman*).

### Skenario Optimistik Nilai Pertahanan Matra Laut

Skenario optimistik penilaian pertahanan matra laut adalah kondisi dimana untuk mendapatkan nilai pertahanan matra laut pada indeks nilai rentang antara 6,1 sampai dengan 8,0 (*Aman/Safe*). Terlihat pada simulasi skenario optimistik penilaian pertahanan matra laut negara kepulauan, dimana pada simulasi diasumsikan menaikkan nilai Aspek kekuatan SSAT sebesar 30% dan pada aspek pengembangan kekuatan Angkatan Laut sebesar 30% serta nilai aspek potensi ancaman yang diasumsikan tetap, dimana grafik nilai potensi ancaman menunjukkan trend turun ketika seiring bertambahnya waktu, sedangkan grafik nilai aspek kekuatan dan pengembangan kekuatan Angkatan Laut menunjukkan trend kenaikan, sehingga Dari grafik menunjukkan adanya kenaikan nilai pertahanan matra laut setelah simulasi dijalankan sampai dengan tahun ke-15, nilai pertahanan matra laut di tahun ke-15 berada pada indeks 6,4 termasuk dalam kategori *Aman/Safe*. Berikut adalah perubahan nilai pada skenario optimistik penilaian pertahanan matra laut seperti yang tercantum pada Tabel berikut ini:



Gambar 7. Grafik Penilaian Skenario Optimistik Strategi Pertahanan Negara Kepulauan

### KESIMPULAN

Variabel pada aspek utama yang mempengaruhi nilai pada model Penilaian Strategi Pertahanan Matra Laut Negara Kepulauan adalah sebagai berikut :

- 1) Aspek pengembangan kekuatan Angkatan Laut terdiri dari sub-sub variabel yang saling berpengaruh terhadap nilai dari aspek pengembangan kekuatan Angkatan Laut antara lain Kebijakan pertahanan negara, Pengendalian Wilayah Pertahanan Laut (*Dawilhanla*), Sumber daya manusia, Pengembangan Iptek, SSAT, Diplomasi dan anggaran Angkatan Laut.
- 2) Aspek SSAT terdiri dari sub-sub variabel yang saling berpengaruh terhadap nilai dari aspek SSAT diantaranya kemampuan tempur (*AKPA, AKS, PAU, Pernika dan Sewaco*), kemampuan SSAT (*kesiapan Kapal Angkatan Laut, Pesud, Marinir dan Pangkalan Angkatan Laut*), peningkatan SSAT, pola gelar kekuatan pertahanan dan stabilitas negara.
- 3) Aspek Potensi Ancaman terdiri dari sub-sub variabel yang saling berpengaruh terhadap nilai aspek potensi ancaman seperti ancaman kedaulatan (*ancaman militer, non militer dan Hibrida*) dan kesiapan operasi (*aspek kekuatan, kemampuan intelijen, logistik dan aspek pengembangan Dawilhanla*).

Menurut hasil formulasi dan simulasi dengan pendekatan sistem dinamik pada model, maka penilaian strategi pertahanan matra laut negara kepulauan diperoleh bahwa pada tahun ke-15 nilai pertahanan matra laut pada indeks 5,87 termasuk dalam kategori *alert/cukup aman*.

Skenario Kombinasi strategi, kombinasi 1 antara strategi *Fleet in Being* dan *Blockade*, kombinasi 2 strategi *Fleet in being* dan *Decesive Battle* serta kombinasi 3 skenario *blocakde* dan *decersive battle*, dimana pada kombinasi ini diasumsikan nilai tiap-tiap strategi tetap dan kemampuan SSAT dinaikkan sebesar 15% sehingga hasil simulasi yang didapatkan adalah kombinasi 1 pada indeks 5,72, kombinasi 2 pada indeks 5,78 dan kombinasi 3 pada indeks 5,73.

### DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, F. N. H. *Analisis Kebijakan Luar Negeri Indonesia dalam Perubahan Nama Laut Tiongkok Selatan Menjadi Laut Natuna Utara Tahun 2017* (Bachelor's thesis, FISIP UIN Jakarta).

- Ariyoko, H. B., Putra, I. N., & Suharyo, O. S. (2019). Assessment of technology competitiveness abilities in Indonesian war ship in Asia. *JOURNAL ASRO*, 10(3), 58-65.
- Baylis, J., Wirtz, J. J., & Johnson, J. L. (Eds.). (2022). *Strategy in the contemporary world*. Oxford University Press.
- Herdiawan, D., Ahmadi, A., & Wibowo, H. (2020). Penentuan Kriteria dan Strategi Dalam Menghadapi Peperangan Kepulauan dengan Pendekatan Dematel-ANP. *Rekayasa*, 13(1), 1-14.
- Hill, R. A. J. (2021). *Maritime strategy for medium powers*. Routledge.
- Johnston, M. P. (2017). Secondary data analysis: A method of which the time has come. *Qualitative and quantitative methods in libraries*, 3(3), 619-626.
- Kusuma, A. W., Prakoso, L. Y., & Sianturi, D. (2021). Relevansi Strategi Pertahanan Laut Berdasarkan Doktrin Jalesveva Jayamahe Terhadap Globalisasi Dan Perkembangan Lingkungan Strategis. *Strategi Pertahanan Laut*, 6(1).
- Muhammadi, E. A., & Soesilo, B. (2001). Analisis sistem dinamis: Lingkungan hidup, sosial, ekonomi, manajemen. *Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ) Press*.
- Rafsanjani, L. A. (2020). Rivalitas Amerika Serikat (AS) dan China dalam Menjadi Security Orderer di Asia Timur. *Indonesian Journal of Global Discourse*, 2(1), 27-44.
- Sterman, J. (2002). *System Dynamics: systems thinking and modeling for a complex world*.
- Suharyo, O. S., Bastari, A., Ariyoko, H. B., & Agustian, I. (2019). The Sustainability Naval Base Model Using System Dynamic Methods.
- Suharyo, O. S., Manfaat, D., & Armono, H. D. (2017). Establishing the location of naval base using fuzzy MCDM and covering technique methods: A case study. *International Journal of Operations and Quantitative Management, IJOQM*, 23(1), 61-87.
- Suharjo, B., & Suharyo, O. S. (2019). The naval harbours priority development using zero-one matrix decision variable (ZOMDV) and fuzzy MCDM methods: A case study. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 10(2), 623-634.
- Susilo, A. K., Ciptomulyono, U., Putra, I. N., Ahmadi, A., & Suharyo, O. S. (2019). Navy ability development strategy using SWOT analysis-interpretative structural modeling (ISM). *Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*, 24(1).
- Zulkifli, M., & Fadli, M. (2021). Strengthening Indonesia Naval Base As A Aircraft Carrier At The Frontier To Increase Power Of Deterrence And State Defense At Sea. *Journal of Defense Resources Management*, 12(2), 236-253.