



Interelasi Strategi Pengembangan Fasharkan Jakarta untuk Mendukung Kesiapan Operasi KRI di Wilayah ALKI I

Atok Wijanarko¹, Ahmad faisol², Didi Efendi³

^{1,2,3}Sekolah Staff dan Komando Angkatan Laut, Indonesia

E-mail: cithoz511@gmail.com, achmadfaisol2303@gmail.com, 46efendi@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-09-10 Revised: 2025-10-15 Published: 2025-11-01 Keywords: <i>Defense Industry Independence; Analytical Hierarchy Process; Defense Policy.</i>	This study aims to determine selected strategies and their interrelations within a hierarchical structure that can serve as a guideline for future development of Fasharkan. The research employs a qualitative approach supported by the integration of SWOT analysis and Interpretive Structural Modeling (ISM). SWOT analysis provides development strategies, while ISM is applied to determine hierarchical priority levels and the relationships among strategies. The SWOT results indicate that strengths have a weighted rating of 2.871, weaknesses 2.992, opportunities 3.228, and threats 2.940. Based on these values, the X and Y coordinates are located at (-0.121; 0.228), which falls into quadrant III (WO strategy), resulting in the identification of nine strategies. These strategies were further modeled using ISM to identify interrelationships among sub-strategies, producing a five-level hierarchical structure. The data analysis reveals that (W02) "Fulfillment of human resources in accordance with DSP and qualification/certification requirements" serves as the fundamental element, while the other eight factors occupy lower levels of influence. Moreover, the MICMAC analysis shows that two factors are categorized as independent variables, highlighting their crucial role as key drivers. Four factors are classified as dependent variables due to their high reliance on other elements, while the remaining three factors fall into the autonomous variable category, as they exhibit weak influence and low dependency.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-09-10 Direvisi: 2025-10-16 Dipublikasi: 2025-11-01 Kata kunci: <i>Pertahanan; Analytical Hierarchy Process; Kebijakan pertahanan.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menentukan strategi terpilih serta interelasinya ke dalam struktur tingkat hirarkis, yang dapat dijadikan pedoman dalam pengembangan Fasharkan kedepan dengan tingkatan level. Penelitian ini menggunakan Pendekatan metode kualitatif yang didukung oleh Integrasi metode SWOT dan Interpretive Structural Modelling (ISM). Analisa SWOT, akan memberikan strategi pengembangan sedangkan Metode ISM digunakan untuk memperoleh prioritas level hierarki serta hubungan antar strategi. Dalam metode SWOT, menunjukkan strengths memiliki nilai bobot rating 2,871, weakness memiliki nilai bobot rating 2,992, opportunities memiliki nilai bobot 3,228 dan threats memiliki nilai bobot 2,940, sehingga didapatkan sumbu X dan Y berada pada koordinat (-0,121;0,228) yang berada pada strategi kuadran III yaitu WO menghasilkan identifikasi 9 strategi. Strategi ini dimodelkan menggunakan metode ISM, untuk mendapatkan hubungan antara sub strategi, menghasilkan 5 level struktur hirarki. Analisis data mengungkapkan (W02) (Melakukan Pemenuhan SDM sesuai dengan DSP dan kualifikasi/sertifikasi) merupakan elemen dasar, sementara 8 (delapan) faktor berada pada tingkat berpengaruh lebih rendah. Selain itu, analisis MICMAC menunjukkan bahwa 2 (dua) faktor termasuk dalam kategori independence variable, yang menandakan peran penting faktor-faktor tersebut sebagai penggerak utama. 4 (empat) faktor lainnya dikategorikan sebagai dependent variable karena sangat bergantung pada faktor lain, sedangkan 3(tiga) faktor terakhir masuk dalam kategori autonomous variable karena memiliki pengaruh yang lemah dan tingkat ketergantungan yang rendah.

I. PENDAHULUAN

Kepentingan internasional di ALKI adalah kelancaran Garis Perhubungan Laut (GPL) bagi pengguna ALKI. Guna mewujudkan kondisi keamanan di laut di perlukan adanya upaya penegakan kedaulatan dan hukum di laut khususnya di ALKI I. Ada beberapa hal yang mengancam keamanan Indonesia dilihat dari

adanya ketentuan ALKI I (Darma, 2018), yaitu: pertama, di berlakukannya ALKI I bagi pelayaran internasional yang melewati Perairan Laut Natuna, Selat Karimata, Laut Jawa dan Selat Sunda telah menjadikan perairan tersebut memiliki nilai strategis baik secara politik maupun ekonomi. Kedua, Pelanggaran wilayah teritorial yang kerap terjadi di kawasan ALKI I

dan sekitarnya berpeluang terjadinya ancaman terhadap Indonesia sehingga dapat dimanfaatkan pihak asing untuk melakukan infiltrasi sebagai sarana kegiatan subversi di wilayah NKRI. Ketiga, ALKI I sering dijadikan area penangkapan ikan oleh Kapal Ikan milik Asing (KIA) Thailand dan Cina. Keempat, dengan masih adanya daerah tumpang tindih yang belum terselesaikan dengan pihak Vietnam serta masih adanya wilayah yurisdiksi RI yang dimasukkan sebagai wilayah Tiongkok (nine dase line), di mana Tiongkok mengklaim kawasan Natuna masuk dalam wilayah teritorialnya (Saragih, 2018). Oleh karena itu diperlukan adanya upaya untuk tetap menjaga keamanan di sekitar ALKI I dan Laut Natuna dengan menyelenggarakan Operasi Pengamanan ALKI I dengan didukung oleh unsur-unsur KRI Yang berada Di Koarmada I.

Selanjutnya dalam mengerahkan unsur-unsur KRI (Kapal Perang Republik Indonesia) dalam rangka menjaga pertahanan, kedaulatan negara, penegakan hukum dan keamanan di laut (Undang-Undang No 34 Tahun 2004) khususnya wilayah kerja Koarmada I, tentunya membutuhkan jumlah unsur KRI yang lebih banyak dan didukung oleh pemenuhan kebutuhan logistik khususnya Fasilitas pemeliharaan dan perbaikan (Fasharkan) terhadap KRI tersebut. Fasilitas pemeliharaan dan perbaikan (Fasharkan) merupakan bagian dari TNI AL yang memiliki tugas dan tanggung jawab memberikan pelayanan dalam mendukung pemeliharaan material dan perbaikan kapal. Fasharkan Jakarta sebagai bagian dari organisasi pangkalan utama TNI AL, mempunyai tugas pokok memberikan pelayanan dalam hal pemeliharaan dan perbaikan guna mendukung operasional alutsista TNI AL, dalam setiap pelaksanaan kegiatan operasi yang melibatkan negara tetangga di wilayah barat. Fasharkan Jakarta merupakan Fasharkan tipe "A", sesuai dengan bujuknis Fasharkan tipe "A" seharusnya mempunyai kemampuan dalam hal perbaikan dan pemeliharaan semua jenis KRI sampai dengan tingkat Depo untuk semua jenis KRI baik Sewaco maupun Platform (Sulo, 2022).

Namun kondisi saat ini kemampuan Fasharkan Jakarta masih terbatas dalam hal pelaksanaan perbaikan dan pemeliharaan KRI, dikarenakan terdapat beberapa hal yang masih perlu dilaksanakan perbaikan dan perubahan kedepannya, di antaranya kondisi sumber daya manusia (SDM) yang ada, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya masih belum terpenuhi, keterbatasan SDM yang mempunyai sertifikasi,

sehingga belum mampu melaksanakan perbaikan KRI sampai dengan tingkat Depo. Hal tersebut dihadapkan dengan Laporan *Global Marine Technology Trends 2030* (Lloyd's Register Group Limited, QinetiQ dan University of Southampton, 2015) dimana teknologi kelautan 2030 akan menggabungkan perkembangan dari berbagai disiplin ilmu, yang akan terfokus secara khusus pada 8 (delapan) bidang teknologi dengan potensi untuk mengubah operasi angkatan laut di masa depan. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian secara mendalam tentang strategi pengembangan fasharkan untuk mendukung kesiapan KRI dalam melaksanakan operasi di wilayah ALKI I dikarenakan *home base* KRI Koarmada I berada di Pondok Dayung sebagai Pangkalan Utama.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan strategi dan hubungan antar strategi dengan judul dari hasil prioritas strategi yang terpilih, maka akan dapat diperoleh hubungan/posisi setiap strategi dalam matriks keterjangkauan ke dalam struktur tingkat hirarkis yang akan dapat dijadikan sebagai langkah strategis pedoman dalam pengembangan Fasharkan kedepan dengan tingkatan level. Motivasi utama penelitian ini adalah memahami interelasi dari strategi berdasarkan prioritas leveling yang didapatkan.

Pada penelitian ini terdapat beberapa metode yang akan digunakan dalam pengembangan strategi untuk meningkatkan kemampuan atau kapabilitas suatu organisasi. Strategi pengembangan suatu organisasi memerlukan langkah- langkah strategis yang dapat diterapkan dalam kebijakan strategis TNI AL. Kebijakan strategis merupakan penetapan arah dari suatu organisasi untuk mencapai tujuan dimasa datang. Dengan adanya analisis interelasi dapat merumuskan tindakan khusus apa yang sebaiknya dilakukan organisasi, sebagai penerapan daraintahapan setiap strategi sehingga sasaran yang tercapai hendaknya terukur (Tatang Amirin, 2005). Analisis SWOT digunakan sebagai perumusan strategi untuk mendapatkan alternatif strategi dari faktor Internal dan Eksternal yang selanjutnya menggunakan ISM (*Interpretive Structural Modeling*). Metode ISM digunakan untuk menentukan skala perioritas strategi yang akan dilaksanakan sebagai peta jalan yang menjadi perhatian untuk ditingkatkan. Diharapkan metode ini mampu memberikan rekomendasi pengembangan sehingga dapat diperoleh tahapan strategi yang tepat bagi pengembangan Fasharkan Jakarta.

Penelitian ini memberikan beberapa kontribusi. Pertama Berkontribusi pada literatur manajemen dengan memberikan studi empiris mengenai aplikasi teori manajemen strategi terkait pengembangan Fasharkan Jakarta. Kedua, Memberikan wawasan tentang bagaimana mengidentifikasi faktor internal dan eksternal pada strategi pengembangan fasilitas pemeliharaan dan perbaikan. Ketiga, sebagai rujukan kajian terhadap sistem pengembangan strategi di dalam organisasi TNI AL. Hasil penelitian ini tidak hanya relevan bagi TNI Angkatan Laut tetapi juga bagi instansi militer lainnya dan berbagai entitas logistik dan industri pertahanan, memberikan wawasan yang berharga dalam upaya meningkatkan keamanan dan stabilitas nasional. mampu mendukung kemandirian alpalhankam dan memperkuat posisi strategis Indonesia di kawasan Indo-Pasifik.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dibuat berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan pada identifikasi masalah sebelumnya. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif statistik deskriptif. Metode kualitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode deskriptif untuk menganalisis data survei dan menganalisis wawancara (LaRoche *et al.*, 2018).

1. Metode SWOT

Analisis *SWOT* (*SWOT analysis*) yakni mencakup upaya-upaya untuk mengenali kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang menentukan kinerja perusahaan. Informasi eksternal mengenai peluang dan ancaman dapat diperoleh dari banyak sumber, termasuk pelanggan, dokumen pemerintah, pemasok, kalangan perbankan, rekan diperusahaan lain. Faktor kekuatan dan kelemahan terdapat dalam suatu perusahaan, sedang peluang dan ancaman merupakan faktor-faktor lingkungan yang dihadapi oleh perusahaan yang bersangkutan. Jika dapat dikatakan bahwa analisis *SWOT* merupakan instrumen yang ampuh dalam melakukan analisis strategi, kemampuan tersebut terletak pada kemampuan para penentu strategi perusahaan untuk memaksimalkan peranan faktor kekuatan dan pemanfaatan peluang sehingga berperan sebagai alat untuk meminimalisasi kelemahan yang terdapat

dalam tubuh perusahaan dan menekan dampak ancaman yang timbul dan harus dihadapi. (Suharjo, 2008)

Perencanaan usaha yang baik dengan metode *SWOT* dirangkum dalam matrik *SWOT*. Matrik *SWOT* dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matrik *SWOT* sebagai alat pencocokan yang mengembangkan empat tipe strategi yaitu SO, WO, ST, WT. (Yusuf, Saiyed dan Sahala, 2022)

Kelemahan analisis *SWOT* adalah tidak lengkap dalam mengukur dan mengevaluasi strategi, jadi efek setiap faktor dalam strategi yang diusulkan tidak ditunjukkan. Menurut Shariatmadari untuk membuat pemilihan dan perangkungan strategi *SWOT* akan lebih mudah dan sederhana jika dibandingkan dengan menggunakan teknik *ISM* untuk memprioritaskan strategi dan *roadmap*. Jadi penggunaan analisis *SWOT* perlu dilengkapi dengan metode lain yang bisa melengkapi secara kuantitatif dengan alternatif pemilihan strategi (perangkungan) yang jelas dari alternatif-alternatif yang tersedia.

Perencanaan usaha yang baik dengan metode *SWOT* dirangkum dalam matrik *SWOT* sebagai berikut:

Tabel 1. Matrix *SWOT* Analysis

EFAS IFAS	Kekuatan (Strength)	Kelemahan (Weakness)
Peluang (Opportunity)	Strategi SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancaman (Threats)	Strategi ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Kekuatan (Strength) Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Mostafa Ali Benzaghta *et al* (2021).
(Benzaghta *et al.*, 2021)

Dalam analisis *SWOT* beberapa pertanyaan kunci adalah sebagai berikut:

- Kekuatan (*Strength*) yang merupakan aspek internal positif yang dapat dikontrol dan dapat diperkuat dalam perencanaan.
- Kelemahan (*Weakness*) yang merupakan aspek internal negatif yang dapat dikontrol dan dapat diperbaiki dalam perencanaan.

- c) Peluang (*Opportunity*) yang merupakan kondisi eksternal positif yang tidak dapat dikontrol dan dapat diambil keuntungannya.
 - d) Ancaman (*Threat*) yang merupakan kondisi eksternal negatif yang tidak dapat dikontrol dan mungkin dapat diperkecil dampaknya.
 - e) Hambatan apa yang sedang dihadapi.
- Dalam menentukan strategi didasarkan atas kondisi faktual potensi dan permasalahan seperti dijelaskan diatas, teknik yang digunakan adalah mencari strategi silang dari keempat faktor *SWOT* di atas, yaitu :
- a) Strategi S-O: Strategi yang disusun untuk memanfaatkan seluruh kekuatan dan mengoptimalkan peluang yang ada.
 - b) Strategi S-T: Strategi yang disusun untuk memanfaatkan seluruh kekuatan dalam menanggulangi ancaman yang ada.
 - c) Strategi W-O: Strategi memanfaatkan peluang secara optimal untuk mengatasi kelemahan yang dimiliki.
 - d) Strategi W-T: Strategi untuk mengatasi kelemahan dan mengeliminasi ancaman yang timbul.

2. Interpretative Struktural Modelling

Pemodelan *Interpretative Struktural Modelling* (ISM) digunakan untuk perencanaan ideal, merupakan metode yang efektif karena semua elemen dapat diproses dalam matriks sederhana. (Kumar, Shukla dan Sharma, 2019) ISM pertama kali diusulkan oleh Warfield pada tahun 1973. Menurut Wakhyudi et al (2024). pemodelan struktural interpretatif merupakan sebuah metodologi yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara item tertentu, yang mendefinisikan masalah atau isu terkait dan teknik pemodelan yang cocok untuk menganalisis pengaruh satu variabel pada variabel lain. Pendekatan berbasis ISM adalah salah satu yang serbaguna dan kuat yang telah digunakan untuk memecahkan masalah multi-faktor yang kompleks. ISM bersifat interpretative, karena penilaian variabel terkait (Azhar dan Mahfudz, 2021).

Deskripsi singkat setiap langkah dalam metodologi ISM:

- a) Identifikasi variabel: Faktor-faktor sistem yang relevan diidentifikasi dan dianalisis oleh para ahli, yang sebelumnya telah menyepakati daftar variabel untuk mengevaluasi kinerja.

- b) Penentuan hubungan kontekstual: Hubungan antar pasangan faktor ditentukan berdasarkan wawasan dan pengetahuan bidang tertentu, untuk menunjukkan apakah satu faktor memengaruhi faktor lainnya.
- c) Pengembangan *matriks structural self-inteaction matrix*: Empat simbol digunakan untuk merepresentasikan hubungan antara dua faktor (i dan j):
V : Faktor i memengaruhi faktor j.
A : Faktor j memengaruhi faktor i.
X : Kedua faktor, i dan j, saling memengaruhi.
O : Tidak ada hubungan antara kedua faktor.

Table 2. Aturan Simbol Pada SSIM

Simbol	Hubungan antara elemen baris (i) dan kolom (j)
V	Adanya hubungan kontekstual antara elemen Ei terhadap Ej, tetapi tidak sebaliknya
A	Adanya hubungan kontekstual antara elemen Ej terhadap elemen Ei, tetapi tidak sebaliknya
X	Adanya hubungan kontekstual secara tinbal balik antara elemen Ei dengan elemen Ej
O	Tidak adanya hubungan kontekstual antara elemen-elemen Ej

Sumber: (Desa, Serai dan Perspektif, 2022)

- d) *Reachability matrix*: Matriks SSIM diubah menjadi matriks biner, disebut juga matriks keterjangkauan awal, dengan mengonversi elemen-elemen ke dalam nilai 1 atau 0 sesuai aturan transformasi (lihat Tabel 3). Selanjutnya, matriks tersebut diperiksa untuk sifat transitivitas guna menghasilkan matriks keterjangkauan final.

Table 0. Rules for Transformation

If the (I,j) Entry in the SSIM Is	Entry in the initial reachability matrix	
	(i,j)	(j,i)
V	1	0
A	0	1
X	1	1
O	0	0

Sumber: (Desa, Serai dan Perspektif, 2022)

- e) *Level partitioning*: Dari matriks keterjangkauan akhir, dibuat himpunan keterjangkauan dan himpunan antecedent untuk setiap faktor. Himpunan keterjangkauan mencakup faktor itu sendiri beserta faktor lain yang dapat dicapai olehnya. Himpunan antecedent

mencakup faktor tersebut dan faktor-faktor lain yang dapat mendukung pencapaiannya. Selanjutnya, dihitung irisan antara kedua himpunan tersebut untuk semua faktor. Faktor di mana himpunan keterjangkauan dan irisannya identik ditetapkan sebagai level pertama. Faktor ini dipisahkan dari yang lain, dan proses iterasi dilanjutkan untuk menentukan level berikutnya. Proses ini diulangi hingga semua level untuk setiap faktor ditentukan.

- f) *Conical matrix*: Matriks keterjangkauan direorganisasi menjadi matriks berbentuk kerucut dengan mengelompokkan elemen-elemen berdasarkan tingkat pengaruhnya dalam sistem.
- g) *Diagraph*: Berdasarkan level masing-masing faktor dan matriks keterjangkauan akhir, model ISM awal digambar dengan mempertimbangkan sifat transitivitas. Selanjutnya, versi akhir model ISM dibuat dengan menghilangkan transitivitas antara simpul-simpul.
- kemudian merevisi bobot yang dimuat oleh vektor.

Tabel 4. Nilai Indeks Konsistensi Acak

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber: Saaty (Saaty, 1990)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bagian ini, kami menggunakan Metodologi Analysis-SWOT-ISM untuk menganalisa penentuan rumusan strategi serta memetakan dalam rangka pengembangan Fasharkan Jakarta. Langkah pertama, proses ini melibatkan penentuan faktor-faktor baik internal maupun eksternal yang mempengaruhi dalam pengembangan Fasharkan Jakarta. Langkah kedua, menentukan rumusan strategi berdasarkan bobot nilai strategi yang dihasilkan. Langkah ketiga, menentukan hubungan faktor dan *road map* hubungan hierarkis antar faktor strategis dan menentukan prioritas berdasarkan level keterkaitan.

1. Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal

Dari hasil Brainstorming dengan wawancara secara mendalam dari para expert dengan 3 Faktor Utama Analisis yaitu Fasilitas Sarana dan Prasarana, Sumber Daya Manusia dan Teknologi. Item-item tersebut dikategorikan ke dalam

faktor-faktor internal dan eksternal diantaranya Strengths, Weaknesss, Opportunity dan Threat dalam konteks pengembangan strategis Fasharkan Jakarta, sehingga mendukung perumusan strategi pengembangan yang efektif dan komprehensif berdasarkan pertimbangan para ahli.

Table 5. Faktor Internal dan Eksternal

No	Kriteria Faktor Internal	Kriteria Faktor Internal
	Kekuatan (S)	Peluang (O)
1	Mampu melaksanakan docking sampai 1500 ton	Poros Maritim Dunia
2	Dermaga sandar ikut Koarmada 1	Kebijakan Pemerintah dalam Pengembangan industri Perkapalan Nasional
3	Lokasi strategis sebagai home base Koarmada 1	Tugas TNI AL menghadirkan Unsur KRI di laut
4	Memiliki SDM yang mempunyai skill dan pengalaman dibidangnya	Peningkatan Anggaran Perthanan dan Keamanan
5	Memiliki kemampuan interaksi dengan teknologi yang baik	Peningkatan Positif pertumbuhan industri galangan kapal
6	Kerjasama TOT sebagai sarana penguasaan teknologi terkini	Ketersediaan SDM bidang Harkan pada seluruh Strata
7	Mempunyai sarana dan prasarana bengkel yang lengkap	Penyebaran galangan kapal dan fasilitas perbaikan yang tidak merata
8	Manejerial organisasi yang solid	Industri galangan sudas ditembus pemain baru
9	Metode dan Prosedur sesuai TNI AL	Secara bertahap mengalami peningkatan kemampuan
10	Anggaran berasal dari APBN	Adanya Transfer teknologi dari negara maju
	Kelemahan (W)	Ancaman (T)
1	Peralatan Bengkel sudah Usia Lanjut	Kesipan Teknis Unsur KRI dalam mendukung Operasi
2	Belum mampu melaksanakan docking seluruh klas KRI	Kebijakan Sku Bunga Perbankan masih Tinggi
3	Terdapat Kekurangan ditingkat Operator (Ba,Ta)	Anggaran pertahanan terbatas (2% GDP)
4	Keterbatasan SDM Bersertifikasi	Membutuhkan Anggatan yang besar untuk software dan hardware
5	Belum mampu melaksanakan perbaikan sampai tingkat Depo	Dampak Pandemi mempengaruhi pertumbuhan Industri
6	Peralatan yang digunakan masih bersifat manual	Kurangnya integritas dan kerjasama antar BUMN dan Swasta dalam pengadaan dan perbaikan Kapal
7	Belum memiliki fasilitas CNC serta tes bench	Masih tergantung teknologi luar negeri
8	Ketergantungan pada satuan lain	Transfer Teknologi bidang harkan masih rendah
9	Adanya Efisiensi APBN	Tuntutan perkembangan teknologi yang memasuki era digital

Sumber: Olahan Peneliti

Table 6. Matrix Internal Strategis Factor Analysis Summary

No	Kriteria Faktor Internal	Bobot (B)	Rating (R)	BxR
Kekuatan (S)				
1	Mampu melaksanakan docking sampai 1500 ton	0,110	3,684	0,404
2	Dermaga sandar ikut Koarmada 1	0,116	3,126	0,362
3	Lokasi strategis sebagai home base Koarmada 1	0,178	2,901	0,516
4	Memiliki SDM yang mempunyai skill dan pengalaman dibidangnya	0,141	3,074	0,432
5	Memiliki kemampuan interaksi dengan teknologi yang baik	0,089	2,901	0,258
6	Kerjasama TOT sebagai sarana penguasaan teknologi terkini	0,073	2,690	0,196
7	Mempunyai sarana dan prasarana bengkel yang lengkap	0,116	2,481	0,287
8	Manejerial organisasi yang solid	0,061	2,403	0,147
9	Metode dan Prosedur sesuai TNI AL	0,059	2,334	0,137
10	Anggaran berasal dari APBN	0,059	2,246	0,132
	Jumlah	1,000	27,839	2,871
Kelemahan (W)				
1	Peralatan Bengkel sudah Usia Lanjut	0,150	3,684	0,552
2	Belum mampu melaksanakan docking seluruh klas KRI	0,112	3,126	0,350
3	Terdapat Kekurangan ditingkat Operator (Ba,Ta)	0,173	2,901	0,501
4	Keterbatasan SDM Bersertifikasi	0,058	3,074	0,179
5	Belum mampu melaksanakan perbaikan sampai tingkat Depo	0,111	2,901	0,323
6	Perlitan yang digunakan masih bersifat manual	0,108	2,851	0,307
7	Belum memiliki fasilitas CNC serta tes bench	0,079	2,714	0,213
8	Ketergantungan pada satuan lain	0,087	2,903	0,251
9	Adanya Efisiensi APBN	0,123	2,565	0,315
	Jumlah	1,000	26,717	2,992

Sumber: Olahan Peneliti

Table 7. Matrix Eksternal Strategis Factor Analysis Summary

No	Kriteria Faktor Internal	Bobot (B)	Rating (R)	BxR
Peluang (O)				
1	Poros Maritim Dunia	0,129	3,684	0,475
2	Kebijakan Pemerintah dalam Pengembangan industri Perkapalan Nasional	0,125	3,126	0,391
3	Tugas TNI AL menghadirkan Unsur KRI di laut	0,099	3,394	0,335
4	Peningkatan Anggaran Perthanan dan Keamanan	0,066	3,257	0,214

No	Kriteria Faktor Internal	Bobot (B)	Rating (R)	BxR
5	Peningkatan pertumbuhan Positif industry galangan kapal	0,102	3,074	0,312
6	Ketersediaan SDM bidang Harkan pada seluruh Strata	0,145	3,179	0,462
7	Penyebaran galangan kapal dan fasilitas perbaikan yang tidak merata	0,085	3,193	0,271
8	Industri galangan sudsah ditembus pemain baru	0,075	3,205	0,239
9	Secara bertahap mengalami peningkatan kemampuan	0,073	3,042	0,223
10	Adanya Transfer teknologi dari negara maju	0,102	3,000	0,305
	Jumlah	1,000	32,153	3,228
Ancaman (T)				
1	Kesipan Teknis Unsur KRI dalam mendukung Operasi	0,139	3,394	0,472
2	Kebijakan Sku Bunga Perbankan masih Tinggi	0,096	3,000	0,288
3	Anggaran pertahanan terbatas (2% GDP)	0,082	2,784	0,227
4	Membutuhkan Anggatrnan yang besar untu software dan hardware	0,119	3,074	0,367
5	Dampak Pandemi mempengaruhi pertumbuhan Industri	0,065	2,950	0,192
6	Kurangnya integritas dan kerjasama antar BUMN dan Swasta dalam pengadaan dan perbaikan Kapal	0,090	2,804	0,252
7	Masih tergantung teknologi luar negeri	0,149	2,500	0,373
8	Transfer Teknologi bidang harkan masih rendah	0,106	2,903	0,308
9	Tuntutan perkembangan teknologi yang memasuki era digital	0,154	3,000	0,461
	Jumlah	1,000	26,407	2,940

Sumber: Olahan Peneliti

Analisa dengan menggunakan pendekatan metode SWOT dengan membandingkan antara faktor eksternal dengan faktor internal. Pada segmen ini, peneliti melibatkan panel yang terdiri dari 7 ahli bidang pemeliharaan dan perbaikan untuk mengambil bagian dalam kuesioner SWOT untuk menilai faktor internal dan eksternal. Faktor internal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi internal atau IFAS (Internal Strategis Factor Analysis Summary). Faktor eksternal dimasukkan kedalam matrik yang disebut matrik faktor strategi eksternal EFAS (Eksternal Strategic Factor Analysis Summary). Setelah matrik faktor strategi internal dan eksternal disusun, kemudian hasilnya dimasukkan dalam model kuantitatif, yaitu matrik SWOT untuk merumuskan strategi pengembangan Fasharkan Jakarta.

Pada Tabel 5. dapat diketahui bahwa rekapitulasi internal faktor memiliki total Strengths sebesar 2,871 dan total Weakness sebesar 2,992. Pada Tabel 6 Rekapitulasi eksternal faktor memiliki total Opportunities sebesar 3,228 dan total Threats sebesar 2,990. Sehingga dapat ditampilkan dalam Table 7.

Table 8. Rekapitulasi Perhitungan SWOT

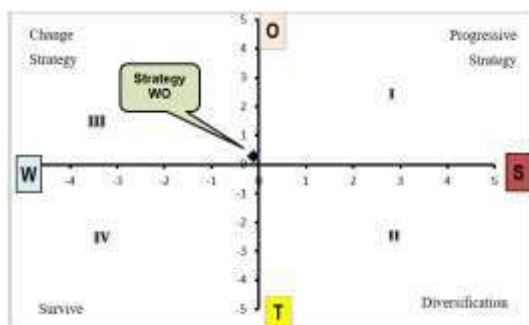
Uraian	Kriteria	Nilai
Faktor Internal		
Kekuatan	S	2,871
Kelemahan	W	2,992
Faktor Eksternal		
Peluang	O	3,228
Ancaman	T	2,990

Berikutnya melakukan pengurangan antara jumlah total faktor S dengan W (d) dan faktor O dengan T (e); perolehan angka (d=x) selanjutnya menjadi nilai titik pada sumbu X, sementara perolehan angka (e=y) selanjutnya menjadi nilai atau titik pada sumbu Y (Salim dan Siswanto, 2019).

Table 9. Posisi X dan Y Pada Kuadran SWOT

S	W	Kuadran	Sumbu
2,871	2,992	-0,121	X
0	T	Kuadran	
3,228	2,940	0,288	Y

Pada Table 8. didapatkan sumbu X dan Y berada pada koordinat (-0,121;0,288) yang berada pada strategi kuadran III yaitu WO (Weakness Opportunities).



Gambar 1. Kuadran SWOT

Dalam situasi ini, gambar kuadran menunjukkan bahwa posisi strategi berada pada kuadran 3 (WO). Hal ini mengindikasikan bahwa strategi WO menjadi pendekatan yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Rekomendasi strategis yang dapat diambil

adalah melakukan perubahan untuk mengurangi ancaman yang ada. Pendekatan WO berfokus pada upaya mengatasi kelemahan yang dimiliki sambil secara aktif memanfaatkan peluang yang tersedia untuk mencapai hasil yang optimal.

Table 10. Strategi Weakness-Opportunity (WO)

KODE	STRATEGI WO
WO 1	Pengembangan Fasharkan diselaraskan dengan Kebijakan Pengadaan Alutsista Terbaru
WO 2	Melakukan Pemenuhan SDM sesuai dengan DSP dan Kualifikasi/Sertifikasi
WO 3	Meningkatkan kemampuan SDM dengan Melaksanakan pelatihan dan Pendidikan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
WO 4	Upgrade peralatan Utama bengkel sesuai dengan teknologi industry 4.0
WO 5	Pengadaan Spesial TOOLS dengan teknologi teraru sesuai dengan teknologi yang ada di Kapal
WO 6	Meningkatkan kemampuan Graving Dock
WO 7	Menjalin kerjasama dengan Industri perkapalan erkait dalam pelaksana perbaikan KRI
WO 8	Pengajuan Anggaran berkelanjutan sesuai RKAKL
WO 9	Melaksanakan fungsi manajemen terintegrasi antar satuan

Berdasarkan analisis SWOT, telah dirumuskan sebanyak 9 sub-strategi yang menjadi dasar dalam pengembangan Fasharkan Jakarta. Selanjutnya, strategi-strategi ini akan dimodelkan menggunakan metode ISM (Interpretative Structural Modeling). Tahapan pertama dalam pemrosesan ISM adalah pembuatan Structural Self Interaction Matrix (SSIM), di mana variabel-variabel yang ada saling berhubungan secara kontekstual, dengan menghubungkan setiap pasangan variabel i dan j.

2. ISM Case Analysis

Pada bagian ini, kami akan membahas strategi pengembangan Fasharkan Jakarta dengan menggunakan pendekatan metode ISM, untuk membangun hubungan konstektual antara sub strategi yang sedang diteliti. Metode ISM bergantung pada pendapat para ahli yang diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan ide. Penjelasan langkah demi langkah tentang metodologi akan disajikan pada subbagian berikutnya. Dengan menerapkan aturan-aturan tertentu, simbol-simbol dalam matriks SSIM (V, A, X, O) diubah menjadi

angka nol dan satu. Proses ini menghasilkan matriks keterjangkauan yang disajikan dalam Table 11 (Nishat Faisal, Banwet dan Shankar, 2006).

Table 11. Reachability Matrix

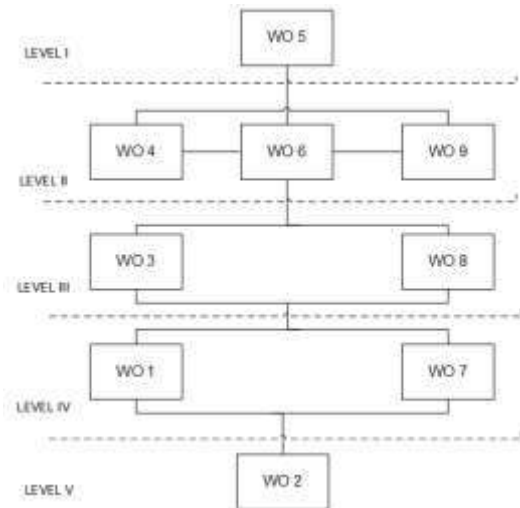
Code	Sub Strategi									Driving Power
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
W01	1	0	0	0	0	1	1	1	0	4
W02	1	1	1	1	0	1	0	1	1	7
W03	0	1	1	0	1	0	0	0	1	4
W04	0	0	1	1	1	1	0	0	0	4
W05	1	0	0	1	1	1	0	0	0	4
W06	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
W07	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
W08	0	0	0	1	1	1	0	1	1	5
W09	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
D	4	2	3	4	5	6	3	4	5	

Untuk menentukan tingkat dan prioritas dari setiap variabel, dilakukan identifikasi reachability set dan antecedent set untuk masing-masing variabel (Mandal dan Deshmukh, 1994). Reachability set mencakup semua variabel yang dapat dicapai melalui variabel tersebut, sedangkan antecedent set mencakup semua variabel yang menjadi jalur untuk mencapai variabel tersebut (Huang, Tzeng dan Ong, 2005). Identifikasi ini dilakukan menggunakan reachability matrix. Setelah kedua himpunan tersebut ditentukan untuk setiap variabel, bagian yang menjadi irisan antara reachability set dan antecedent set diidentifikasi ke dalam intersection. Setelah irisan tersebut ditemukan, langkah berikutnya adalah menentukan tingkatan dari setiap variabel. Pada tabel pertama, variabel yang memiliki reachability set dan antecedent set yang sama akan ditempatkan pada tingkat tertinggi (Agarwal, Shankar dan Tiwari, 2007). Setelah variabel pada tingkat ini ditentukan, mereka dihapus dari tabel, dan tabel baru dibuat menggunakan variabel yang tersisa. Proses ini diulang pada tabel berikutnya untuk menentukan variabel pada tingkat kedua, dan seterusnya, hingga seluruh tingkatan variabel teridentifikasi (Agarwal, Shankar dan Tiwari, 2007). Dalam penelitian ini, seluruh hasil dirangkum dalam Table 12, di mana tingkatan dari semua variabel telah ditentukan.

Table 12. Determining the level of the variables

Code	Reachability	Antecedent	Inter Section	Level
W01	1;6;7;8	1;2;5;6	1;6	4
W02	1;2;3;4;6;8;9	2	2	5
W03	2;3;5;9	2;3;4;	2;3	3
W04	2;3;4;5;6	2;4;5;8	2;4;5	2
W05	1;4;5;6	3;4;5;6;8	4;5;6	1
W06	1;5;6	1;2;5;4;6;8	1;2;6	2
W07	7;9	1;7;9	7;9	4
W08	4;5;6;8;9	1;2;8;9	8;9	3
W09	7;8;9	2;3;7;8;9	7;8;9	2

Berdasarkan Reachability Matrix yang ditunjukkan pada Table 12 dan hasil pembagian level pada Gambar 2., model diagraph ISM dikembangkan. Model ini mencakup semua strategi dan hubungan langsung antar strategi tersebut, seperti yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. ISM Hierarchical Models

Berdasarkan efektivitasnya, 9 strategi diklasifikasikan menjadi 5 level hierarki: Tingkat bawah Level V terdapat 1(satu) strategi yaitu Melakukan Pemenuhan SDM sesuai dengan DSP dan Kualifikasi/ Sertifikasi; Tingkat Level 4(empat) terdapat 2 strategi yaitu Pengembangan Fasharkan diselaraskan dengan Kebijakan Pengadaan Alutsista Terbaru dan Menjalin kerjasama dengan Industri perkapalan Terkait dalam pelaksanaan perbaikan KRI; Tingkat Level 3 (tiga) terdapat 2 strategi yaitu Meningkatkan kemampuan SDM dengan Melaksanakan pelatihan dan Pendidikan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan Pengajuan Anggaran berkelanjutan sesuai RKAKL; Pada Level 2 (dua) Terdapat 3 Strategi yaitu Upgrade

peralatan Utama bengkel sesuai dengan teknologi industry 4.0, Meningkatkan kemampuan Graving Dock dan Melaksanakan fungsi manajemen terintegrasi antar satuan; Pada Level 1(satu) terdapat 1 strategi yaitu Pengadaan Spesial TOOLS dengan teknologi terbaru sesuai dengan teknologi yang ada di Kapal.

B. Pembahasan

Penelitian interelasi strategi pengembangan Fasharkan Jakarta untuk mendukung Kesiapan Operasi KRI cukup kompleks dilakukan, karena memiliki banyaknya karakteristik pada setiap Aspek Kriteria Sumber Daya Manusia, Fasilitas Peralatan dan Teknologi. Kerangka analitis yang ditawarkan memberikan pemahaman menyeluruh tentang hubungan antara faktor internal dan eksternal yang memengaruhi pengembangan Fasharkan Jakarta. Penelitian ini juga menegaskan bahwa pangkalan militer (Fasharkan) bukan hanya infrastruktur logistik, tetapi elemen strategis yang harus mampu beradaptasi dengan perkembangan jaman dan teknologi, serta tuntutan kebutuhan akan penyiapan alutsista dihadapkan pada kondisi geostategis dan geopolitik negara.

Selain itu, penerapan metode manajemen strategis yang terintegrasi menghasilkan model hierarkis untuk memetakan interkoneksi antar variabel strategis. Model ini memberikan wawasan mendalam tentang faktor-faktor utama yang memengaruhi pengembangan fasharkan, seperti kesiapan fasilitas, kompetensi personel, dan penguasaan teknologi canggih. Penelitian ini juga memperluas literatur dengan mengintegrasikan teori manajemen strategi, strategi dan interelasi untuk menentukan peta jalan pengembangan organisasi. Penelitian ini memberikan rekomendasi praktis yang penting untuk pengembangan Fasharkan TNI Angkatan Laut di wilayah ALKI I melalui 9 strategi berbasis analisis SWOT yang terintegrasi dengan metode ISM. Strategi ini mencakup modernisasi infrastruktur, peningkatan kapasitas personel, dan integrasi teknologi canggih untuk memperkuat sistem pertahanan pangkalan.

Interelasi Strategi dalam penelitian ini Berdasarkan efektivitasnya dalam hubungan keterkaitannya yang tedeskripsi dalam Peta Jalan Startegi Pengembangan , 9 strategi diklasifikasikan menjadi beberapa tahapan. Tahap dasar adalah pemenuhan Sumber Daya

Manusia menekankan peningkatan kompetensi personel melalui program pelatihan intensif untuk mengembangkan keahlian dalam pengoperasian teknologi canggih, termasuk sistem peralatan elektronik,permesinan, dan sistem senjata. Selain itu, pentingnya kerjasama regional melalui kerjasama dengan indutri galangan dalam negeri, kerjasama teknologi dengan Universitas Terkemuka serta pemanfaatan kajian akademis dengan STTAL dan Dislitbangal Tahap Selanjutnya adalah Modernisasi Fasilitas sarana dan Prasarana yang mendukung dalam Proses perbaikan dan pemeliharaan KRI tentunya dengan standarissasi perkembangan saat ini. Upgrade peralatan Utama bengkel sesuai dengan teknologi industry 4.0, Meningkatkan kemampuan Graving Dock dan Melaksnakan fungsi manajemen terintegrasi antar satuan menjadi kunci utama dalam tahap ini.Tahap terakhir adalah Adaptasi Teknologi sesuai dengan Kemampuan Teknologi Kapal saat ini baik itu dalam penguasaan special Tools dan komputerisasi sistem peralatan permesinan, senjata dan elektronik.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Fasharkan Jakarta memiliki peran strategis dalam mendukung kesiapan operasi KRI, terutama di wilayah rawan seperti ALKI I. Dengan menggunakan metode integratif seperti SWOT dan ISM, penelitian ini berhasil memetakan dan merumuskan strategi pengembangan yang mencakup 19 faktor internal dan 19 faktor eksternal. Melalui analisis SWOT, penelitian ini menghasilkan strategi optimal yang berada di kuadran III (WO), berfokus pada pengurangan kelemahan internal sambil memanfaatkan peluang eksternal. Strategi ini meliputi Pengembangan Fasharkan diselaraskan dengan Kebijakan Pengadaan Alutsista Terbaru, Melakukan Pemenuhan SDM sesuai dengan DSP dan Kualifikasi/Sertifikasi, Meningkatkan kemampuan SDM dengan Melaksanakan pelatihan dan Pendidikan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Upgrade peralatan Utama bengkel sesuai dengan teknologi industry 4.0, Pengadaan Spesial TOOLS dengan teknologi teraru sesuai dengan teknologi yang ada di Kapal, Meningkatkan Kapasitas Graving Dock, Menjalin kerjasama dengan Industri perkapalan erkait dalam pelaksana perbaikan KRI, Pengajuan Anggaran ber-

kelanjutan sesuai RKAKL dan Melaksanakan fungsi manajemen terintegrasi antar satuan.

Model ISM kemudian digunakan untuk memetakan hubungan antar strategi, menghasilkan 5 level hierarki yang menyoroti faktor-faktor penggerak utama seperti Melakukan Pemenuhan SDM sesuai dengan DSP dan Kualifikasi/Sertifikasi.

B. Saran

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis yang signifikan dalam pengembangan strategi pengembangan Fasharkan, dengan mengintegrasikan metode SWOT, dan ISM. Selain itu Berkontribusi pada literatur manajemen dengan memberikan studi empiris mengenai aplikasi teori manajemen strategi terkait pengembangan Fasharkan Jakarta. Dan memberikan wawasan tentang bagaimana mengidentifikasi faktor internal dan eksternal pada strategi pengembangan fasilitas pemeliharaan dan perbaikan.

Penelitian ini memberikan rekomendasi praktis yang penting untuk pengembangan Fasharkan Jakarta. Diharapkan dari hasil penelitian ini adalah menghasilkan 9 strategi yang tepat dalam pengembangan Fasharkan Jakarta untuk mengoptimalkan sumber daya baik personel maupun materiil yang dimiliki, sehingga pimpinan TNI AL dapat memahami, menganalisa serta dapat mengambil keputusan yang tepat untuk mendukung operasi KRI di wilayah ALKI I dan merupakan panduan bagi penyusun kebijakan dalam mengevaluasi dan merancang kebijakan strategi pengembangan organisasi yang lebih efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Agarwal, A., Shankar, R. dan Tiwari, M.K. (2007) "Modeling agility of supply chain," *Industrial marketing management*, 36(4), hal. 443-457.
- Azhar, M. dan Mahfudz, M. (2021) "Interrelationship of Millennial Generation Leadership Style Indicators at PLN Central Java & DIY Distribution Main Unit Using Interpretive Structural Modeling (ISM) Approach," *Opsi*, 14(2), hal. 283-289.
- Benzaghta, M.A. *et al.* (2021) "SWOT analysis applications: An integrative literature review," *Journal of Global Business Insights*, 6(1), hal. 54-72.
- Darma, A. (2018) "Pengamanan Alki-I Dalam Penegakan Kedaulatan Hukum Laut Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia," 19(1), Hal. 37-51.
- Desa, M., Serai, P. dan Perspektif, L. (2022) "NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial Perpajakan," *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(4), hal. 1483-1490.
- Huang, J.-J., Tzeng, G.-H. dan Ong, C.-S. (2005) "Multidimensional data in multidimensional scaling using the analytic network process," *Pattern Recognition Letters*, 26(6), hal. 755-767.
- Kumar, S., Shukla, G.P. dan Sharma, R. (2019) "Analysis of key barriers in retirement planning: An approach based on interpretive structural modeling," *Journal of Modelling in Management*, 14(4), hal. 972-986.
- LaRoche, K.J. *et al.* (2018) "Put a Ring in It: Exploring Women's Experiences with the Contraceptive Vaginal Ring in Ontario," *Women's Health Issues*, 28(5), hal. 415-420. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.whi.2018.04.009>.
- Lloyd's Register Group Limited, QinetiQ dan University of Southampton (2015) "Global Marine Technology Trends 2030 Global Marine Technology Trends 2030," hal. 96.
- Mandal, A. dan Deshmukh, S.G. (1994) "Vendor selection using interpretive structural modelling (ISM)," *International journal of operations & production management*, 14(6), hal. 52-59.
- Nishat Faisal, M., Banwet, D.K. dan Shankar, R. (2006) "Supply chain risk mitigation: modeling the enablers," *Business Process Management Journal*, 12(4), hal. 535-552.
- Saaty, T.L. (1990) "How to make a decision: The analytic hierarchy process," *European Journal of Operational Research*, 48(1), hal. 9-26. Tersedia pada: [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(90\)90057-I](https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-I).
- Salim, M.A. dan Siswanto, A.B. (2019) *Analisis SWOT dengan Metode kuesioner*. CV. Pilar Nusantara.

- Saragih, H.M. (2018) "Diplomasi Pertahanan Indonesia Dalam Konflik Laut China Selatan," *Jurnal Ilmu Politik dan Komunikasi*, 8(1). Tersedia pada: <https://doi.org/10.34010/jipsi.v8i1.880>.
- Suharjo, B. (2008) "Analisis Regresi Terapan dengan SPSS," hal. 1–12.
- Sulo, A.F.B. (2022) "Facility Development Planning at Fasharkan Lantamal V Surabaya based on Maintenance Strategy," *International Journal of Social Science and Human Research*, 05(05), hal. 1888–1895. Tersedia pada: <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i5-37>.
- Tatang Amirin (2005) "model-model-perencanaan-strategik."
- Undang-Undang No 34 Tahun 2004, T.T.I. (2004) *Undang-Undang No 34*.
- Wakhyudi, T., Sayuti, M. dan Karnadi, K. (2024) "Analisis Mitigasi Risiko Kecelakaan Kerja Divisi AC pada Perusahaan Elektronik di Karawang dengan Menerapkan Metode HOR dan ISM," *Journal of Integrated System*, 7(1), hal. 83–97.
- Yusuf, M., Saiyed, R. dan Sahala, J. (2022) "Swot Analysis in Making Relationship Marketing Program," in *Proceeding of The International Conference on Economics and Business*, hal. 573–588.