

**KEMITRAAN STRATEGIS INDUSTRI ALUMINIUM
DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN BAHAN BAKU
ALAT PERALATAN PERTAHANAN DAN KEAMANAN (ALPALHANKAM)**

TESIS



Disusun oleh :

Chadziqatun Najilatil Mazda

22206061007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-715/Un.02/DST/PP.00.9/05/2024

Tugas Akhir dengan judul : Kemitraan Strategis Industri Aluminium dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan (ALPALHANKAM)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : CHADZIQTUN NAJILATIL MAZDA, S.T., M.HAN
Nomor Induk Mahasiswa : 22206061007
Telah diujikan pada : Senin, 06 Mei 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, ST., MT
SIGNED

Valid ID: 663988083b9f



Penguji I

Dr. Ir. Ira Setyaningsih, S.T., M.Sc, IPM,
ASEAN Eng.
SIGNED

Valid ID: 663980f11e9fb



Penguji II

Ir. Khusna Dwijayanti, ST., M.Eng., Ph.D,
ASEAN Eng.
SIGNED

Valid ID: 664c518668fd1



Yogyakarta, 06 Mei 2024

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 665421451115f

SURAT PERSETUJUAN TESIS

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan melakukan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa tesis mahasiswa:

Nama : Chadziqatun Najilatil Mazda

NIM : 22206061007

Jurusan/ Smt : Magister Teknik Industri / 3

Fakultas : SAINS Dan Teknologi

Judul Tesis : Kemitraan Strategis Industri Aluminium Dalam Memenuhi Kebutuhan

Bahan Baku Alat Peralatan Pertahanan Dan Keamanan (ALPALHANKAM)

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Magister Teknik Industri Fakultas SAINS Dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik (Strata Dua) pada program studi Magister Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar Tesis mahasiswa tersebut di atas dapat segera di munaqosyahkan.

Yogyakarta, 1 Mei 2024

Pembimbing I



Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, S.T., M.T
NIP. 198110252009121002

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Shofwatul Uyun, S.T., M.Kom.,
IPM., ASEAN Eng.
NIP. 198205112006042002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chadziqatun Najilatil Mazda

NIM : 22206061007

Fakultas : SAINS Dan Teknologi

Jenjang : Magister

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan dengan sepenuhnya bahwa tesis saya yang berjudul **“Kemitraan Strategis Industri Aluminium Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alat Peralatan Pertahanan Dan Keamanan (ALPALHANKAM)”** adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggungjawabkan sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 23 April 2024

Saya yang menyatakan,

The image shows an official stamp from the State Islamic University Sunan Kalijaga, Yogyakarta. The stamp is rectangular and contains the text 'METERAI TENDE' and the identification number 'DC6ALX179374767'. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Chadziqatun Najilatil Mazda

NIM. 22206061007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chadziqatun Najilatil Mazda
Fakultas : SAINS Dan Teknologi
Jenjang : Magister
Program Studi : Teknik Industri
NIM : 22206061007

Dengan ini menyatakan bahwa saya:

1. Sebagai perempuan muslim maka saya memakai foto berjilbab untuk ijazah S2 Teknik Industri.
2. Bersedia bertanggung jawab atas pernyataan ini dan jika suatu saat nanti ijazah saya bermasalah karena saya memakai foto berjilbab, maka saya tidak akan menuntut pihak pendidikan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran untuk dipergunakan sebagaimana mestinya,

Yogyakarta, 23 April 2024

Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPREL
FDFAJX276433186

Chadziqatun Najilatil Mazda

NIM. 22206061007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tesis ini saya persembahkan untuk

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

Chadziqatun Najlatil Mazda, S.T., M.T., M.Han

Kedua Orangtua

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

**Kesuksesan besar selalu diawali dengan
keberanian untuk memulai**

-John F. Kennedy-

**Masa depan tergantung pada apa yang kita lakukan
di masa sekarang**

-Mahatma Gandhi-

**Tidak ada kata terlambat atau terlalu cepat.
Waktunya sudah sesuai saat yang telah ditentukan**

-Mitch Albom-

Jangan menjadi tiruan, jadilah orisinal

-Suzy Kaseem-

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti langitkan ke hadirat Allah SWT bahwa dengan perkenan Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis dengan judul Kemitraan Strategis Industri Aluminium Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alat Peralatan Pertahanan Dan Keamanan (ALPALHANKAM) sebagaimana mestinya. Penyusunan tesis ini dilakukan sebagai bentuk tugas akhir untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada program studi Magister Teknik Industri fakultas SAINS Dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga. Penyusunan tesis ini diselesaikan berkat bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada pembuka ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas SAINS Dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
2. Prof. Dr. Ir. Dwi Agustina Kurniawati, P.Hd., IPU., ASEAN Eng. selaku ketua program studi Magister Teknik Industri
3. Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I
4. Prof. Dr. Ir. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom., IPM., ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing II
5. Dr. Ir. Jupriyanto, S.T., M.T., CIQaR., IPU., ASEAN Eng., ACPE selaku Dosen Pembimbing supervisi
6. Bapak dan Ibu Narasumber penelitian baik dari unsur Pemerintahan, Industri dan Perguruan Tinggi
7. Kedua orangtua dan keluarga
8. Rekan-rekan program studi Magister Teknik Industri

Peneliti menyadari bahwa tesis ini masih kurang dari sempurna. Dengan kerendahan hari, kritik dan saran yang konstruktif peneliti harapkan untuk perbaikan pada pembukuan finalnya. Akhir kata, semoga tesis ini memberikan kontribusi penelitian terhadap pengetahuan bidang Teknik Industri dan stakeholder terkait di bidangnya.

Yogyakarta, 26 April 2024



Chadziqatun Najilatil Mazda

ABSTRAK

Kemitraan Strategis Industri Aluminium Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alat Peralatan Pertahanan Dan Keamanan (ALPALHANKAM)

Kemitraan strategis adalah kerjasama (partnerships) antara dua atau lebih perusahaan atau unit bisnis yang bekerjasama untuk mencapai tujuan yang signifikan secara strategis yang saling menguntungkan. Ekosistem industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam digambarkan dalam hubungan yang melibatkan stakeholder triple helix terdiri atas pemerintah, industri dan Perguruan Tinggi. Aluminium merupakan jenis logam yang dibutuhkan sebagai bahan baku Alpalhankam. Kebutuhan aluminium Indonesia mencapai 1 juta ton per tahun, sedangkan kapasitas produksi smelter pengolahan aluminium adalah 250 ribu ton per tahun. Hal tersebut mengakibatkan defisit sebesar 750 ribu ton per tahun. rendahnya supply aluminium dari dalam negeri pada first PL, memberi efek domino pada second PL dan third PL. Ketersediaan aluminium yang sedikit mengakibatkan impor aluminium dari luar negeri dilakukan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam. Kondisi tersebut mendorong sebuah penelitian untuk membahas kemitraan strategis industri Aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif menggunakan metode miles dan huberman dan soft system methodology (SSM). Analisa data juga dilakukan dengan pendekatan miles dan huberman dan politik, ekonomi, sosial dan teknologi (PEST). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi yang mempengaruhi pembelian aluminium sebagai bahan baku Alpalhankam. Kemitraan strategis industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam dapat dilakukan melalui kemitraan strategis dengan produsen bahan baku, kemitraan strategis dengan Perguruan Tinggi/ Akademisi, kemitraan strategis dengan pemerintah dan kemitraan strategis dengan industri swasta nasional.

Kata kunci: aluminium, kemitraan, PEST dan SSM

ABSTRACT

Strategic Partnership for the Aluminum Industri Covering the Need of Raw Materials for Defense and Security Equipment (ALPALHANKAM)

Strategic partnerships are collaborations (partnerships) between two or more companies or business units that work together to achieve strategically significant goals that are mutually beneficial. The aluminum industri ecosystem in meeting the needs for raw materials for defense and security is described in a relationship involving triple helix stakeholders consisting of government, industri and universities. Aluminum is a type of metal needed as raw material for defense and security equipment. Indonesia's aluminum needs reach 1 million tons per year, while the production capacity of aluminum processing smelters is 250 thousand tons per year. This resulted in a deficit of 750 thousand tons per year. The low supply of aluminum from within the country in the first PL has a domino effect in the second PL and third PL. The limited availability of aluminum has resulted in imports of aluminum from abroad to meet the need for raw materials for defense and security equipment. These conditions prompted research to discuss strategic partnerships for the aluminum industri in meeting the needs for defense and security raw materials. This research was conducted qualitatively using the Miles and Huberman method and soft system methodology (SSM). Data analysis was also carried out using the Miles and Huberman and politikal, economic, sosial and technological (PEST) approaches. The research results show that there are politikal, economic, sosial and technological factors that influence the purchase of aluminum as raw material for defense and security equipment. The aluminum industri's strategic partnership in meeting the needs for defense and security raw materials can be carried out through strategic partnerships with raw material producers, strategic partnerships with universities/academics, strategic partnerships with the government and strategic partnerships with national private industri.

Key words: aluminum, partnership, PEST and SSM

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
SURAT PERNYATAAN MEMAKAI JILBAB.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Batasan Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Landasan Teori.....	15
2.2.1. Legalistik Industri Pertahanan.....	15
2.2.2. Konsep Kemitraan Strategis.....	17
2.2.3. Teori Stakeholder	20
2.2.4. Teori Agensi	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1. Metode Penelitian	25
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	26

3.3. Subjek dan Objek Penelitian.....	26
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.5. Teknik Keabsahan Data	29
3.6. Teknik Analisis Data.....	31
3.6.1. Miles and Huberman	31
3.6.2. Analisis PEST	32
3.6.3. Soft System Methodology (SSM).....	34
3.7. Diagram Alir Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Industri Aluminium Nasional	38
4.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembelian Aluminium sebagai Bahan Baku Alpalhankam	46
4.2.1. Faktor Politik	46
4.2.2. Faktor Eknonomi	51
4.2.3. Faktor Sosial	56
4.2.4. Faktor Teknologi.....	59
4.3. Kemitraan Strategis Industri Aluminium dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alpalhankam	64
4.3.1. Tahap 1. The problem situation: unstructured	64
4.3.2. Tahap 2: The problem situation: expressed	65
4.3.3. Tahap 3: Root definition of relevant systems	67
4.3.4. Tahap 4: Conceptual models.....	68
4.3.5. Tahap 5: Comparison of models	76
4.3.6. Tahap 6: Feasible, desirable changes.....	85
4.3.7. Tahap 7: Action to improve the problem situation	94
4.4. Manajemen Resiko Kemitraan Strategis Industri Aluminium Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alpalhankam	100
4.5. Hubungan Principal-Agency Pada Kemitraan Strategis Industri Aluminium Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alpalhankam.....	103
BAB V PENUTUP	106
5.1. Kesimpulan	106
5.2. Rekomendasi.....	108

DAFTAR PUSTAKA	109
PEDOMAN WAWANCARA	113
FORM PERSETUJUAN NARASUMBER	115
Narasumber A. Komite Kebijakan Industri Pertahanan	115
Narasumber B. Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan	116
Narasumber C. Akademisi Bidang Industri Pertahanan	117
Narasumber D. PT PAL	118
Narasumber E. PT Oneject Indonesia	119
Narasumber F. PT Threebond Garpan Sales Indonesia	120
Narasumber G. PT. Yamaha Motor Parts Manufacturing Indonesia	121
TRANSKRIP WAWANCARA	122
Narasumber A. Komite Kebijakan Industri Pertahanan	122
Narasumber B. Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan	127
Narasumber C. Akademisi Bidang Industri Pertahanan	130
Narasumber D. PT PAL	136
Narasumber E. PT Oneject Indonesia	140
Narasumber F. PT Threebond Garpan Sales Indonesia	146
Narasumber G. PT Yamaha Motor Parts Manufacturing Indonesia	151
DOKUMENTASI PENELITIAN	153
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	156

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu	10
Tabel 3. 1. Jadwal Penelitian	26
Tabel 3. 2. Subjek Penelitian	27
Tabel 4. 1. Root Definitions Penelitian.....	67
Tabel 4. 2. Analisis CATWOE dan 3E pada <i>Root Definitions</i> 1.....	68
Tabel 4. 3. Analisis CATWOE dan 3E pada <i>Root Definitions</i> 2.....	70
Tabel 4. 4. Model Konseptual dan Aktivitas pada <i>Root Definitions</i> 1.....	71
Tabel 4. 5. Model Konseptual dan Aktivitas pada <i>Root Definitions</i> 2.....	73
Tabel 4. 6. Comparison Model pada <i>Root Definitions</i> -1	76
Tabel 4. 7. Comparison Model pada <i>Root Definitions</i> -2	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Klasifikasi Industri Pertahanan.....	15
Gambar 3. 1. Model interaktif analisis data.....	31
Gambar 3. 2. Tahapan <i>Soft System Methodology</i>	34
Gambar 3. 3. Diagram alir penelitian	37
Gambar 4. 1. Negara Pemasok Aluminium Ke Indonesia.....	39
Gambar 4. 2. Rantai proses dan produksi aluminium nasional	40
Gambar 4. 3. Rantai Nilai Industri Aluminium di Indonesia	42
Gambar 4. 4. Penggunaan Material Aluminium pada Pesawat Terbang (<i>Air Craft</i>)	42
Gambar 4. 5. Penggunaan Aluminium pada Kendaraan Tempur	43
Gambar 4. 6. Penggunaan Aluminium pada senjata	43
Gambar 4. 7. Penggunaan Aluminium Pada Kapal	44
Gambar 4. 8. <i>Work Breakdoen Structure</i> Kapal	44
Gambar 4. 9. Jenis Aluminium untuk Bahan Baku Alpalhankam.....	45
Gambar 4. 10. <i>Rich Picture</i> Penelitian	65
Gambar 4. 11. Kemitraan Strategis Industri Aluminium Dalam Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Alpalhankam.....	99

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemitraan strategis adalah kerjasama (*partnerships*) antara dua atau lebih perusahaan atau unit bisnis yang bekerjasama untuk mencapai tujuan yang signifikan secara strategis yang saling menguntungkan (Elmuti dan Kathawala, 2001). Bentuk hubungan simbiosis mutualistik yang dilakukan oleh perusahaan ini untuk memperoleh teknologi guna mendapat akses dalam pasar yang spesifik, untuk menurunkan resiko keuangan, menurunkan resiko politik, serta untuk mencapai atau menjamin keunggulan persaingan (Wheelen dan Hunger, 2012). Hubungan kemitraan strategis antara pembeli dan pemasok dapat memastikan sumber daya yang stabil. Dalam kondisi ketidakpastian, organisasi dalam rantai pasokan akan mengambil tindakan kolektif untuk membuat lingkungan menjadi stabil (Perdana, *et al.*, 2018).

Pada dasarnya kemitraan strategis dilakukan untuk mengoptimalkan hasil atau *output*. Hasil kemitraan strategis menjadi tolak ukur untuk menilai baik atau buruknya konsep kemitraan strategis yang dijalankan. Terdapat tiga isu pokok aliansi strategi, yaitu *trade-offs* (pertukaran), *frictions* (gesekan), and *tensions* (ketegangan). Ketiga hal tersebut perlu dipertimbangkan ketika menjalankan kemitraan strategis yang berdampak pada ketergantungan mitra (Charleton, *et al.*, 2022).

Pada pelaksanaan kemitraan strategis, hubungan antara *size* perusahaan yang berpartisipasi dalam kemitraan dan evaluasi yang baik setelah melakukan kemitraan akan lebih baik dan dipertimbangkan dibandingkan dengan durasi kemitraan yang dibangun. Korelasi antara penerapan inovasi lebih kuat dibandingkan dengan *size* perusahaan. Membangun hubungan yang mengarah pada pertukaran pengetahuan, serta mempertimbangkan *size* perusahaan dan durasi kemitraan strategis akan memberikan nilai tambah terhadap kualitas kemitraan strategis yang dibangun (Drewniak, *et al.*, 2019).

Model kerjasama berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 tentang Cipta Kerja, kerjasama bidang pertahanan terdiri atas *joint research, joint development, joint production, joint venture* dan *Foreign Direct Investment*

(FDI). Penelitian bersama (*joint research*) adalah kegiatan penelitian yang dilakukan oleh kelompok dosen maupun peneliti dari beberapa perguruan tinggi, baik dari disiplin ilmu yang sama maupun berbeda, dan sumber pendanaan dari pemerintah, dunia usaha/ industri maupun sponsor internasional. Produk pertahanan memerlukan berbagai pengeluaran sepanjang siklus hidupnya, termasuk biaya untuk RnD, produksi, serta operasi dan pemeliharaan. Kegiatan *Joint Development Program* memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi melalui pengurangan biaya tersebut.

Kerjasama *joint production* merupakan aktivitas produksi lebih dari satu produk oleh satu perusahaan. Produksi gabungan sering dilakukan oleh perusahaan untuk memaksimalkan output dan menekan biaya produksi dalam hal modal dan bahan. *Joint venture* adalah suatu bisnis atau usaha yang dilakukan oleh dua atau lebih entitas bisnis dalam periode waktu tertentu sesuai kesepakatan. Umumnya, kerja sama itu akan diciptakan untuk memberikan sebuah tujuan yang spesifik sesuai dengan ketentuan yang telah disepakati bersama. Pada *joint venture*, sistem kerja sama yang terjalin akan berakhir ketika tujuan-tujuan telah terpenuhi semua dengan baik. Sementara itu, *Foreign Direct Investment* atau Investasi asing adalah suatu investasi yang berasal dari luar negeri atau bisa dikatakan sebagai penanam modal dari pihak asing. Hal tersebut umumnya dilakukan oleh seorang atau badan investor dari negara asing yang selanjutnya berminat untuk bisa memberikan modalnya untuk bisa mengembangkan bisnis di negara lain.

Terdapat beberapa konsep kerjasama dalam bidang industri pertahanan yang melibatkan peran dari beberapa stakeholder. Pada teori *Triple Helix* menggambarkan model hubungan antara tiga komponen yaitu Perguruan Tinggi, Industri dan Pemerintah berinteraksi dengan mempertahankan identitasnya sesuai dengan kepentingannya masing-masing (Etzkowitz, 2008). Hubungan Perguruan Tinggi, Industri dan Pemerintah mengarah pada pendekatan *Triple Helix* sebagai suatu model inovasi yang dapat menggabungkan berbagai hubungan timbal balik pada berbagai tahap penciptaan dan penyebaran pengetahuan, yang berkontribusi pada pembangunan ekonomi. Ini bisa menjadi sangat penting karena hubungan universitas dengan perusahaan yang kuat dapat menghasilkan lingkungan sosial ekonomi yang dinamis dan memainkan peran penting dalam proses globalisasi daerah.

Contoh kemitraan strategis bidang industri pertahanan dengan luar negeri adalah kerjasama PT PAL melalui penandatanganan nota kesepahaman dengan perusahaan asal

Turki, Hava Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (HAVELSAN) untuk kapal perang jenis Fregat pada 3 November 2022. Kerjasama dengan Havelsan tersebut dilakukan untuk beberapa *project* kapal perang baik kapal baru maupun *refurbishment*, misalnya pada penyediaan *Combat Management System* (CMS) dan integrasi persenjataan pada kapal Fregat untuk menjamin independensi sistem dan juga kemandirian Industri Pertahanan di masa depan (PT PAL, 2022).

Bentuk kemitraan strategis bidang industri pertahanan dalam negeri adalah kerjasama PT PAL dengan PT Sukses Cemerlang Sempurna (SCS) *Group*, di Hotel JW Marriott Surabaya pada 4 Februari 2023. Kerjasama tersebut dalam rangka mendorong keterlibatan mitra dalam negeri untuk penyelesaian sejumlah proyek strategis pertahanan, yakni proyek *Refurbishment* 41 kapal perang yang juga melibatkan 9 galangan kapal swasta nasional. PT PAL berkolaborasi dengan SCS *Group* guna meningkatkan penggunaan komponen dalam negeri sehingga mengurangi ketergantungan terhadap impor. Kolaborasi ini merupakan komitmen Dewan Ketahanan Nasional kepada industri pertahanan dalam negeri untuk mempercepat visi kemandirian Alutsista (PT PAL, 2023).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2014, Alat Peralatan Pertahanan Dan Keamanan (Alpalhankam) terdiri atas berbagai jenis alat utama sistem persenjataan, peralatan komunikasi, dan alat pendukung lainnya yang digunakan dalam operasi militer. Pentingnya pengembangan Alpalhankam dalam mendukung operasi militer membuat kebutuhan material Alpalhankam sangat penting untuk diperhatikan (Fathurrachman et al., 2022). Misalnya pada kapal perang, saat ini terdapat 10 unit kapal perang berjenis fregat, 21 unit korvet, 4 unit kapal selam, 9 unit kapal penyapu ranjau, dan 202 unit kapal patroli dengan berbagai ukuran (PT PAL, 2023).

Ekosistem industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam digambarkan dalam hubungan yang melibatkan stakeholder *triple helix* terdiri atas pemerintah, industri dan Perguruan Tinggi (Etzkowitz, 2008). Pemerintah merupakan unsur yang memiliki wewenang untuk mengatur maupun mengeluarkan kebijakan terkait penyelenggaraan industri pertahanan. Industri merupakan unsur yang terlibat dalam proses rantai pasok industri pertahanan. Sedangkan Perguruan Tinggi merupakan unsur akademisi yang memiliki kompetensi keahlian (pakar) bidang industri pertahanan. Pada sektor industri, pelaku rantai pasok industri pertahanan dapat

digambarkan dalam hubungan *third party logisty* (TPL) yang terdiri atas 1st PL, 2nd PL, dan 3rd PL.

Aluminium merupakan jenis logam yang dibutuhkan sebagai bahan baku Alpalhankam. Penggunaan aluminium di dunia industri perkapalan sudah banyak diterapkan guna menunjang proses fabrikasi. Sebagai contoh pada Kapal Cepat Rudal (KCR) aluminium digunakan pada bagian atas *body* kapal karena memiliki karakter logam ringan sehingga sesuai untuk mendukung kapal bergerak hingga mencapai 20 knot. Selain itu, material aluminium memiliki ketahanan korosi yang baik, serta *mechanical properties* dan kemampuan untuk pengelasan yang cukup baik.

Kebutuhan material aluminium di sektor pertahanan diperkirakan akan terus meningkat dalam beberapa tahun ke depan (Susdarwono. *et al.*, 2020). Kebutuhan aluminium Indonesia mencapai 1 juta ton per tahun, sedangkan kapasitas produksi *smelter* pengolahan aluminium adalah 250 ribu ton per tahun. Hal tersebut mengakibatkan defisit sebesar 750 ribu ton per tahun (Kementerian ESDM, 2021). Akibatnya, masih diperlukan impor aluminium untuk memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam. Kondisi tersebut mendorong sebuah penelitian untuk membahas kemitraan strategis industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam.

1.2. Rumusan Masalah

PT Indonesia Asahan Aluminium (Inalum) merupakan pabrik pengolahan mineral aluminium yang memiliki kapasitas produksi aluminium primer 250 hingga 252 ribu ton per tahun dengan jenis produk Aluminium Ingot sebesar 175 ribu ton, Aluminium Alloy sebesar 45.000 ton dan Aluminium Billet sebesar 30.000 ton. Akibatnya, terdapat defisit sekitar 748 hingga 750 ribu ton aluminium yang perlu diimpor untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (Kementerian ESDM, 2021).

Akibat rendahnya *supply* aluminium dari dalam negeri pada *first part logistic*, memberi efek domino pada *second party logistic* dan *third party logistics*. Bagi industri aluminium pengolahan komponen, rendahnya ketersediaan bahan baku aluminium mengakibatkan keterbatasan pada jenis aluminium komponen yang diproduksi. Bahkan sebagian bahan baku harus diimpor ketika tidak tersedia di dalam negeri. Akibatnya, *cost* pembuatan produk aluminium komponen lebih besar dan harga jual produk menjadi lebih mahal. Hal tersebut mengakibatkan persaingan harga antara aluminium komponen

produk dalam negeri dengan aluminium komponen dari luar negeri. Sehingga sebagian industri *end user* lebih memilih untuk membeli aluminium komponen Alpalhankam dari luar negeri secara langsung. Selain karena harganya lebih murah, pemasok aluminium komponen untuk Alpalhankam di dalam negeri juga sedikit. Mayoritas industri aluminium dalam negeri mengolah aluminium komponen berupa produk *common* seperti peralatan rumah tangga, dapur dan lainnya.

PT PAL merupakan salah satu industri Alpalhankam yang bergerak di bidang perkapalan. Sebagai industri *end user*, PT PAL memerlukan komponen aluminium sebagai bahan baku Alpalhankam. Jika komponen aluminium tersebut tidak tersedia di dalam negeri, PT PAL melakukan impor produk jadi komponen aluminium untuk memenuhi kebutuhan bahan bakunya. Hal tersebut secara tidak langsung juga berpengaruh terhadap tingkat kandungan dalam negeri (TKDN) produk. Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan suatu kemitraan strategis industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam. Oleh karena itu, pada penelitian ini dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Apa sajakah faktor-faktor yang memengaruhi pembelian aluminium sebagai bahan baku Alpalhankam?
- b. Kemitraan strategis apakah yang diperlukan industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pembelian aluminium sebagai bahan baku Alpalhankam.
- b. Merumuskan konsep kemitraan strategis industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat antara lain sebagai berikut :

- a. Secara teoritis penelitian ini bermanfaat dalam menambah khasanah pengetahuan bidang Teknik Industri, terutama pada pengimplementasian legalistik industri pertahanan, konsep kemitraan strategis, teori stakeholder dan teori agensi.

- b. Secara praktis penelitian ini bermanfaat memberikan konseptual kemitraan strategis pada industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam dalam negeri.

1.5. Batasan Penelitian

Untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih fokus dan terarah, pada penelitian ini dibuat batasan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini membahas kemitraan strategis industri aluminium dengan fokus pada industri aluminium komponen
- b. Pembahasan Alpalhankam pada penelitian ini difokuskan pada produk kapal
- c. Pembahasan skema kemitraan strategis dilakukan secara *helicopter view*, sehingga skema kemitraan strategis yang dihasilkan juga dapat diterapkan oleh industri aluminium komponen lainnya

1.6. Sistematika Penelitian

Pembahasan penelitian ini dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Pada bab I (pendahuluan), diuraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penelitian. Pada bab II (tinjauan pustaka), berisi uraian penelitian terdahulu yang menjadi posisi penelitian, serta landasan teori yang digunakan dalam membahas penelitian tesis ini. Pada bab III (metodologi penelitian), berisi rancangan penelitian meliputi metode yang digunakan, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik keabsahan data, teknik analisis data, serta diagram alir penelitian. Bab IV dan V merupakan intisari penelitian. Pada bab IV (hasil dan pembahasan) berisi temuan dan hasil penelitian yang diperoleh di lapangan, data primer maupun sekunder, serta proses analisis dan pembahasan data yang dilakukan. Pada bab V (penutup) berisi kesimpulan yang diperoleh dari penelitian serta saran untuk subjek penelitian maupun untuk peneliti selanjutnya.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Hasil analisis dan pembahasan terhadap permasalahan gap antara kebutuhan aluminium sebagai bahan baku Alpalhankam dengan *supplier* yang tersedia menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian aluminium sebagai bahan baku Alpalhankam dapat diklasifikasikan ke dalam faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Faktor politik meliputi stabilitas politik, mitra aliansi dan Kebijakan / peraturan pemerintah yang berlaku. Faktor ekonomi meliputi pajak, bea masuk dan operasional, harga, demand / permintaan dan *break event point* (BEP). Faktor sosial meliputi target pasar, sarana dan prasarana, jarak lokasi dan waktu pengiriman dan keberlanjutan. Faktor teknologi meliputi riset dan pengembangan, karakteristik dan ketersediaan bahan baku, kemampuan teknologi dan investasi teknologi.
- b. Kemitraan strategis industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam disusun dengan menentukan aspek tujuan kemitraan strategis, pemilihan mitra strategis, integrasi rantai pasokan dan manajemen resiko.
 - 1) Aspek tujuan kemitraan strategis dilakukan untuk mendefinisikan dan memastikan target dan sasaran kemitraan strategis yang terbentuk. Aspek tujuan kemitraan strategis terdiri atas empat aktivitas. Yaitu mewujudkan kemandirian industri pertahanan nasional, meningkatkan tingkat kandungan dalam negeri (TKDN) produk Alpalhankam, membangun bargaining power dalam kemitraan strategis industri aluminium untuk Alpalhankam dan mempertimbangkan *cost down* dari kemitraan strategis yang terbentuk.
 - 2) Aspek pemilihan mitra strategis dilakukan untuk mengidentifikasi mitra yang memiliki kompetensi sesuai dengan target dan sasaran yang ingin dicapai. Aspek pemilihan mitra strategis terdiri atas enam aktivitas. Yaitu melibatkan sinergi stakeholder dalam pengembangan industri aluminium untuk komponen Alpalhankam, mempertimbangkan investor dari dalam negeri dan luar negeri, memilih mitra dari negara non-blok jika melibatkan mitra luar

negeri, mendorong peran BUMN-BUMS dalam ekosistem industri aluminium untuk komponen Alpalhankam, mempertimbangkan lokasi mitra strategis dengan tempat fabrikasi Alpalhankam dan mempertimbangkan kestabilan dan skala perusahaan mitra strategis.

- 3) Aspek integrasi rantai pasokan dilakukan untuk mengidentifikasi kestabilan kerjasama dan koordinasi antara semua pihak yang terlibat dalam rantai pasokan rantai pasokan. Aspek integrasi rantai pasokan terdiri atas delapan aktivitas. Yaitu melakukan *benchmarking* kemitraan strategis dari industri luar negeri yang sudah terbentuk, memastikan ketersediaan mesin sebagai sarana produksi, memastikan ketersediaan bahan baku dan diversifikasi / *properties* nya, memastikan ketersediaan sumber (*supplier*) dari bahan baku produksi, memastikan ketersediaan pasokan energy listrik pada proses produksi, mempertimbangkan kebijakan fiscal impor *raw material* dari luar negeri, menggunakan metode *reverse engineering* dan diversifikasi produk pada pengembangan komponen aluminium untuk Alpalhankam dan mempertimbangkan penanganan material sisa pengolahan aluminium untuk komponen Alpalhankam.
- 4) Aspek manajemen resiko dilakukan untuk mengidentifikasi upaya yang harus dilakukan dan dipersiapkan untuk mengantisipasi resiko yang muncul. Aspek manajemen resiko terdiri atas lima aktivitas. Yaitu perlunya kebijakan / kepastian hukum yang mendorong ekosistem industri aluminium untuk Alpalhankam, perlunya komitmen implementasi kebijakan pemerintah dari pelaku industri, melakukan analisis resiko terhadap kemitraan strategis industri aluminium untuk Alpalhankam yang terbentuk, menjaga kerahasiaan kerjasama dalam kemitraan strategis dan mengantisipasi kompetitor produk dari kemitraan strategis yang terbentuk

Bentuk kemitraan strategis industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku alpalhankam dapat dilakukan melalui kemitraan strategis dengan produsen bahan baku, kemitraan strategis dengan perguruan tinggi atau akademisi, kemitraan strategis dengan pemerintah dan kemitraan strategis dengan industri swasta nasional.

5.2. Rekomendasi

Beberapa kendala yang berpotensi muncul pada hubungan kemitraan strategis industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku adalah adanya ketidakseimbangan atau *asimetri* dalam pelaksanaan kemitraan strategis yang terbentuk. Hubungan yang tidak seimbang atau *asimetri* lebih sering didominasi oleh PT PAL sebagai industri *end user* pengguna komponen aluminium. Terkait dengan kendala tersebut, beberapa rekomendasi yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Komite Kebijakan Industri Pertahanan perlu menetapkan kebijakan terkait ekosistem industri aluminium untuk pertahanan, termasuk memberikan *reward and punishment* bagi perusahaan yang sudah mengimplementasikan maupun melanggar kebijakan tersebut.
- b. Bagi industri aluminium dalam negeri perlu melakukan upaya mengembangkan produknya sebagai komponen Alpalhankam guna menggerakkan pemenuhan komponen Alpalhankam dalam negeri serta mendukung kemandirian industri pertahanan nasional.
- c. Bagi akademisi maupun peneliti selanjutnya bisa melakukan penelitian kolaboratif mengenai riset dan pengembangan industri aluminium dalam memenuhi kebutuhan bahan baku Alpalhankam.
- d. Bagi stakeholder industri aluminium baik PT Inalum sebagai industri bahan mentah, industri pengolahan komponen, maupun PT PAL sebagai industri *end user* sebaiknya menjalin hubungan kerjasama dalam mewujudkan pemenuhan komponen aluminium untuk Alpalhankam di dalam negeri.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, U. (2018). *Aliansi Strategis Untuk Membangun Keunggulan Kompetitif Umkm (Studi Pada SP Alumunium Yogyakarta)*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Arikunto, S. (2006). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asvina, N., Muda Harahap, A., Bahri Al Soddik, M., Firdaus, A., Nur Ahmad, A., Anisa Fitri, Y., Ramanda Alif Syaufi Ginting, M., Auliyah Nst, R., & Zahra Adilla, K. (2023). Pengaruh Program Behavior Based Safety Terhadap Tingkat Penurunan Kecelakaan Di PT. Inalum Kuala Tanjung. *Jurnal Rectum*, Vol. 5, No. 1, 551–560.
- Ataseven, C., dan Nair, A. (2017). Penilaian integrasi rantai pasokan dan hubungan kinerja: Investigasi literatur meta-analitik. *International Journal of Production Economics*. Vol. 185, pp. 252–265.
- Burge, S. (2015). *An Overview of the Soft Systems Methodology. System Thinking: Approaches and Methodologies*. Burge Hughes Walsh.
- Charleton, T. R., Gnyawali, D.R. dan Oliveira, N. (2022). *Strategic Alliance Outcomes: Consolidation and New Directions*. *Academy of Management Annals*. Vol. 16, No. 2, pp. 719-758.
- Checkland, P. B. dan Poulter, J. (2006). *Learning for Action: A short definitive account of Soft Systems Methodology and its use for Practitioners, teachers and Students, England*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Das, B. M. (2010). *Principles of Geotechnical Engineering*. USA.
- Drewniak, R dan Karaszewski, R. (2019). *Diffusion of knowledge in strategic alliance: empirical evidence*. *International Entrepreneurship and Management Journal* Vol. 16, pp. 387–416.
- Eisenhardt, K. M. (1989). *Agency Theory: An Assessment and Review*. *Journal Academy of Management*. Vol.14, No.1, pp. 57-74.
- Emulti, D. dan Kathawala, Y. (2001). *An Overview of Strategic Alliances*. *Management Decision*, Vol. 39, No.3, pp. 205-217.
- Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix (University–Industri–Government Innovation in Action)*. Routledge. New York.
- Fajar, A.N., & Shofi, I. M. (2016). *Goal Model to Business Process Model: A Methodology for Enterprise Government Tourism System Development*.

International Journal of Electrical & Computer Engineering. Vol. 6, No. 6, pp. 3031-3036.

- Fathurrachman, A., Sulo, B., Bura, R. O., & Aritonang, S. (2022). Pemanfaatan UAV untuk Mendukung Pertahanan Udara IKN Nusantara sebagai *Center of Gravity*. *Jurnal Education and Development*. Vol. 10, No. 3, pp. 1–6.
- Handfield, R. B. (1993). *A resource dependence perspective of Just-in-Time purchasing*, *Journal of Operations Management*. Vol. 11, No. 3, pp. 289–311.
- Haryono, T. (2022). *Model Penilaian Peran Stakeholder Dalam Kolaborasi Pengembangan Teknologi Pertahanan Di Indonesia*. Jakarta: Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- Hendrastuti, R dan Harahap, R. F. (2022). *Agency Theory: Review Of The Theory And Current Research*. *Jurnal Akuntansi Aktual*. Vol. 10, No. 1, pp. 85-100.
- Hikmah, N. (2011). *Pengaruh Komunikasi & Komitmen Terhadap Kualitas Strategi Aliansi Pada Bisnis Counter Hand Phone (HP) Di Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Isnanta. (2008). *Pengaruh Corporate Governance dan Struktur Kepemilikan Terhadap Manajemen Laba dan Kinerja*. UII: Yogyakarta
- Jensen, M., C., dan W. Meckling. (1976). *Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure*. *Journal of Finance Economic*. Vol. 3, pp. 305-360.
- Kementerian Pertahanan Republik Indonesia (Kemhan RI). (2014). *Indonesia – Perancis Bangun Pabrik Propelan Bersama*. <https://www.kemhan.go.id/2014/05/26/indonesia-perancis-bangun-pabrik-propelan-bersama.html>.
- Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. (2022). *Tanggapan Kebutuhan Mineral Kritis Dalam Mendukung Industri Pertahanan Nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). (2021). *Laporan Pusat Sumber Daya Mineral Batubara dan Panas Bumi*. Jakarta: PSDMBPESDM.
- Khairuman, E., Safrilana, Y., Khoiruddin, F. Sulaeman, S. D. dan Ansori. (2023). Penerapan Proses Produksi Ramah Lingkungan Pada Industri Pertahanan dalam

- Mendukung Kemandirian Alpalhankam. *G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan*. Vol. 7, No. 3, 949-957.
- KKIP. (2023). *Pemberdayaan Industri Bahan Baku Aluminium Untuk Kepentingan Pertahanan*. Jakarta: Komite Kebijakan Industri Pertahanan.
- Kotabe, M., Dale F. D., David K. S. Jr., dan R. D. W. (1991). *The perceived Veracity of PIMS Strategi Principles in Japan: An Empirical Inquiry*. *Journal of Marketing*. Vol. 55, No. 1, pp: 26–41.
- Kuncoro, M. (1994). *Peta Bisnis Aliansi Strategik*. Usahawan No. 11 Tahun XXIII. Lembaga Ketahanan Nasional (LEMHANNAS). (2023). *Geopolitik Bahan Baku Industri Pertahanan*. Medan: FGD KKIP, Agustus 2023.
- Li, M. dan Chen, R. (1999). *Strategic Alliances and New Product Development: An Empirical Study of The U.S Semiconductor Start-up Firms*. *Advance in Competitiveness Research*. Vol. 7, p. 35.
- Miles, M.B. dan Huberman, A.M. (2014). *Qualitative Data Analysis*. Baeveryly Hills: Sage Publication Inc.
- Mockler, R. J. (2003). *Management Control Process*. Jakarta: PT Pustaka Binama Pressindo.
- Mulyono, K. T. R. N. (2019). *Pengaruh Good Corporate Governance Terhadap Kualitas Sustainability Report Dengan Kinerja Keuangan Sebagai Variabel Intervening*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Murbono, A. (2021). *Strategi Pengembangan PT Inalum Guna Memenuhi Kebutuhan Bahan Baku Aluminium Dalam Mendukung Kemandirian Industri Pertahanan*. Jakarta: Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- Novianto, E. (2019). *Manajemen Strategis*. Yogyakarta. Deepublish.
- Parkhe, A. (1993). *Strategic Alliance Structuring: A Game Theoretic and Transaction Cost Examination of Interfirm Cooperation*. *Academy of Management Journal*. Vol. 36 (August), pp. 794-829.
- Partyka, R. B. (2021). *Supply Chain Management: An Integrative Review From The Agency Theory Perspective*. *Revista de Gestao*. Vol. 29, No. 2, pp. 175-198.
- Perdana, Y. R., Ciptono, W. S. dan Setiawan, K. (2018). *The Relationship Between Internal And External Integration Of Supply Chain And Operational Performance*.

Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. France, July 26-27, p. 1821-1829.

- Pramuka, B. dan Ujiyanto. (2007). *Mekanisme Corporate Governance, Manajemen Laba dan Kinerja Perusahaan*. Simposium Nasional Akuntansi (SNA) X. Makassar.
- PT PAL. (2023). *Optimalisasi Rantai Pasok Dalam Negeri Industri Galangan Kapal Dalam Pemenuhan Alpalhankam*. Banten: FGD Tim Ahli KKIP, Juli 2023.
- PT Pindad. (2014). *Sinergi Pindad-Dahana Di Bidang Propelan*. <https://pindad.com/mou-pindad-dahana>.
- PT INALUM. (2023). *Peningkatkan Kontribusi Industri Aluminium Dalam Pemenuhan Kebutuhan Alpalhankam Indonesia*. Medan: FGD KKIP, Agustus 2023.
- Rachmawati, Andri dan Triatmoko, H. (2007). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Laba dan Nilai Perusahaan*. Simposium Nasional Akuntansi (SNA) X. Makassar.
- Rangkuti, F. (2016). *Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT*. Jakarta: Gramedia.
- Rudianto, M., Purwohendi, U dan Santoso, B. (2020). *Analysis Of The Performance Determinants Of The Alliance Strategi: Empirical Study On Learning Guidance In DKI Jakarta*. *JDMB*. Vol. 03, No. 2, pp. 82-110.
- Safrilana, Y., Khairuman, Y & Anshori. (2023). Strategi Penerapan Material Aluminium Ramah Lingkungan Untuk Mendukung Pengembangan Teknologi Pertahanan. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*. Vol. 7, No. 8, pp. 859-870.
- Sekaran, U. dan Bougie, R. (2016). *Research method for business: A skill building approach (7th Edition)*. John Wiley & Sons Inc.
- Sugiono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susdarwono, E. T., Setiawan, A. H. dan Nurul, Y. (2020). Kebijakan Negara Terkait Perkembangan Dan Revitalisasi Industri Pertahanan Indonesia. *Jurnal USM Law Review*. Vol. 3, No. 1, pp. 155–181.
- Syahrani, M. (2022). *Deretan Negara Pemasok Aluminium Untuk Indonesia Tahun 2022*. <https://data.goodstats.id/statistic/melasyhrn/deretan-negara-pemasok-aluminium-untuk-indonesia-tahun-2022-vRSyA>
- Thompson, A.A., Gamble, J.E., dan Strickland, A.J. (2016). *Crafting and Executing Strategi: Concepts and cases (Global edition)*. Edisi 20E. MC: Graw Hill International Edition.

UU No. 16 tahun 2012 tentang Industri Pertahanan

Ward dan Peppard. (2002). *Strategic Planning for Information System 2nd edition*.
England: Wiley.

Wheelen, T. L. dan Hunger, J. D. (2012). *Strategic Management and Business Policy, thirteenth edition*. New York: Pearson.

Yovina. (2018). *Pengaruh Pengungkapan Sustainability Report terhadap Cost of Capital*.
Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

