



TANTANGAN PENGEMBANGAN INDUSTRI PERTAHANAN MARITIM INDONESIA DITENGAH REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Aggria Purja, Edy Sulistyadi, Aries Sudiarso,

Muhamad Asvial, Rudy AG Gultom, Afpriyanto

Prodi Industri Pertahanan, Fakultas Sains dan Teknologi Pertahanan,

Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Abstrak

Revolusi Industri 4.0 adalah suatu fenomena yang menggabungkan teknologi siber dan teknologi otomatisasi. Fokus utamanya adalah pada otomatisasi, dengan memanfaatkan teknologi seperti Internet of Things (IoT), big data, augmented reality, keamanan siber, dan kecerdasan buatan (AI). Dengan memanfaatkan teknologi informasi selama proses aplikasi, tingkat keterlibatan manusia dapat dikurangi, sehingga produktivitas dan efisiensi di tempat kerja meningkat. Salah satu aspek penting dari Revolusi Industri 4.0 adalah munculnya berbagai inovasi teknologi baru di berbagai bidang, termasuk industri pertahanan maritim di Indonesia. Revolusi ini membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, mengubah industri, meningkatkan produktivitas, dan menciptakan peluang kerja baru. Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan integrasi sistem fisik dan digital, memungkinkan mesin dan komputer berkomunikasi dan membuat keputusan tanpa campur tangan manusia. Di Indonesia, pengembangan Industri 4.0 sedang aktif dipromosikan oleh Kementerian Perindustrian dengan tujuan meningkatkan daya saing industri Indonesia secara global. Namun, pengembangan industri pertahanan di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam mewujudkan sistem pertahanan yang maju, dan pemanfaatan optimal teknologi Industri 4.0 masih harus dicapai. Secara keseluruhan, Revolusi Industri 4.0 menandai era transformasi di mana otomatisasi dan kemajuan teknologi memainkan peran penting. Ini memiliki potensi untuk mengubah industri, meningkatkan produktivitas, dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Namun, juga menimbulkan tantangan dalam beradaptasi dengan perubahan dan memastikan kesiapan sumber daya manusia untuk memenuhi tuntutan revolusi tersebut.

Kata Kunci: Industri pertahanan, maritim, revolusi industri 4.0.

PENDAHULUAN

Dunia, dan Indonesia terutama, sedang memasuki era industri baru yang ditunjukkan oleh teknologi digitalisasi di berbagai sektor kehidupan (Satya, 2018). Dengan menggabungkan teknologi siber dan otomatisasi, Revolusi Industri 4.0, atau "sistem fisik siber," adalah apa yang para pakar sebut sebagai "era 4.0". Fokusnya adalah otomatisasi, dengan bantuan teknologi informasi selama proses penggunaan, keterlibatan tenaga manusia dalam proses dapat dikurangi (Setiatin, 2018). Akibatnya, efisiensi dan efektivitas lingkungan kerja dapat meningkat. Dalam dunia bisnis, hal ini sangat berdampak pada kualitas kerja dan biaya produksi dan sistem ini dapat menguntungkan semua orang, tidak hanya industri.

Munculnya berbagai inovasi teknologi baru dalam berbagai bidang merupakan aspek penting dari revolusi industri 4.0, Dunia sekarang sangat berbeda dari sebelumnya karena kemajuan otomasi, yang mencakup pembuatan super komputer, kecerdasan buatan buatan, dan modifikasi genetik (Sirait, 2022). Konsekuensi logisnya dan harus ditanggung bersama-sama adalah bahwa jenis tenaga kerja akan berubah dan berubah di era saat ini (zaman sekarang) dan di masa depan, serta jumlah informasi baru yang muncul.

Revolusi industri 4.0 memengaruhi semua aspek kehidupan manusia, termasuk individu, keluarga, masyarakat, dan negara (Poluakan, 2019). Salah satu aspek kehidupan yang sangat dipengaruhi oleh revolusi industri 4.0 adalah sektor pertahanan, yang memproduksi dan menyediakan jasa terkait alat peralatan pertahanan dan keamanan. Industri ini merupakan komponen penting yang harus dipertimbangkan dalam ranting industri 4.0. Untuk membangun sistem pertahanan nasional yang kuat, empat hal yang harus diperhatikan meliputi faktor geografis negara yang

bersangkutan, sumber daya negara yang bersangkutan, analisis kemungkinan ancaman yang akan datang, dan kemajuan teknologi informasi (Ngelyaratan & Soediantono, 2022).

Indonesia terkenal sebagai negara kepulauan terbesar di dunia (Arianto, 2020), Ini juga mendorong Indonesia untuk menjadi negara industri maritim terbesar di dunia. Membangun poros maritim dunia adalah gagasan penting untuk menghubungkan pulau-pulau di Indonesia melalui jalur komunikasi dengan tujuan meningkatkan kegiatan pelayaran dan perikanan serta meningkatkan keamanan dan perlindungan wilayah perairan (Putri, 2021). Proses pembangunan sarana dan prasarana pertahanan maritim harus jelas untuk menjaga pertahanan maritim (Al-Fadhat & Effendi). Hal ini terkait dengan menghilangkan ketergantungan secara politis terhadap negara lain dan memenuhi persyaratan kualitas dan kuantitas alutsista yang sesuai dengan karakteristik kewilayahan.

Untuk memenuhi kebutuhan minimum kekuatan militernya, Indonesia telah menetapkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan untuk membangun industri pertahanan. Kekuatan militer indonesia diukur melalui Minimum Essential Force (MEF) yang merupakan kebutuhan minimum kekuatan militer suatu negara (Rifai dkk, 2022). Dalam konteks industri pertahanan, MEF merujuk pada alat peralatan pertahanan dan keamanan (Alpahankam) yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh negara untuk memenuhi tuntutan pertahanan nasionalnya. MEF bertujuan sebagai tolak ukuran penentuan kekuatan militer indonesia dalam melaksanakan tugasnya melindungi negara.

Di sisi lain, industri pertahanan juga didesak untuk membangun industri pertahanan dan mewujudkan industri pertahanan yang mandiri, tetapi tidak

disertai dengan alih teknologi yang memadai, sehingga terjadi ketidakseimbangan antara tujuan dan hasil. Sistem pertahanan yang tepat dapat memperkuat pertahanan maritim agar dapat menguasai seluruh wilayah negara.

Teknologi Internet of Things (IoT) dan Big Data, serta pilar industri 4.0, sekarang mendukung berbagai alutsista dan infrastruktur militer penunjang (Susetyo & Sarjito, 2022). Teknologi ini sangat membantu dalam perencanaan dan operasi militer, serta meningkatkan efektivitas anggaran militer negara. Namun, kurangnya komitmen pemerintah menyebabkan kurangnya dukungan kebijakan karena masih banyak impor, alih teknologi yang buruk, dan kemajuan lambat dalam industri pertahanan nasional. Oleh karena itu, untuk menghadapi revolusi industri 4.0, penelitian dan analisis harus dilakukan mengenai tantangan dan strategi pengembangan industri pertahanan maritim Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif yaitu suatu teknik analisis yang digunakan dalam menganalisis data dengan cara membuat deskripsi dari data yang terkumpul tanpa membuat generalisasi dari hasil penelitian (Sholikhah, 2016). Dalam penelitian ini, tujuan analisis deskriptif adalah untuk mengumpulkan informasi aktual yang rinci yang menggambarkan gejala saat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

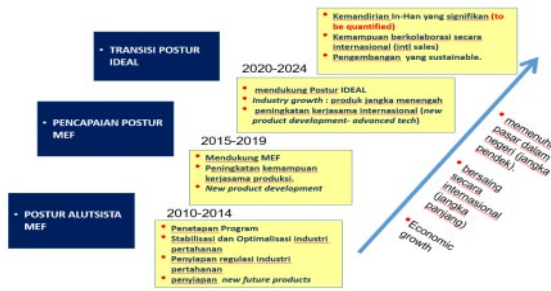
Penyelenggaraan pertahanan dan pembangunan nasional juga mencakup upaya untuk mengembangkan industri pertahanan, Kementerian Pertahanan (Kemhan) dan TNI adalah pihak pengguna dalam konsep pengembangan Industri pertahanan (Susdarwono, 2020). Dalam

konsep tiga pilar pelaku industri pertahanan, memadukan institusi sekolah tinggi dan komunitas Litbang yang berkemampuan untuk mengkaji dan mengembangkan teknologi pertahanan, industri strategis yang mendayagunakan teknologi IPTEK, dan Kemhan RI serta TNI sebagai pengguna tidak hanya sekedar menerima dan menggunakan produk, tetapi mereka juga berpartisipasi dalam proses desain hingga pembuatan prototipe sesuai dengan persyaratan. Untuk menjamin kemandirian teknologi Industri pertahan, penelitian dan pengembangan berfungsi sebagai jembatan antara industri dan pengguna.

Pertahanan maritim berkonsentrasi pada tiga fungsi maritim utama yaitu keselamatan, keamanan, dan pertahanan (Wirasuta, 2018). Gelar kekuatan pertahanan negara menentukan kekuatan pertahanan negara. Jumlah kuantitatif sangat penting, tetapi hanya harus menggambarkan apa yang terjadi, terutama jika ukuran itu statis seperti jumlah pasukan per penduduk atau pesawat atau daerah. Namun, ukuran seperti itu tentu mencerminkan sesuatu dan dapat digunakan sebagai salah satu ukuran kekuatan tempur. Untuk menghasilkan perubahan dalam industri pertahanan, tentunya diperlukan proses penataan dan hukum yang memungkinkan keserasian yang mendahulukan kepentingan pertahanan.

Dengan demikian, Perpres No. 42 Tahun 2010 membentuk Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP), yang diperkuat oleh UU No. 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan. Untuk mencapai pembangunan Minimum Essential Forces (MEF) Tentara Nasional Indonesia di tahun 2024, KKIP harus menyusun master plan dan blueprint industri pertahanan nasional. Dengan menggunakan APBN dan PT. DI, PT. Pindad, dan PT. PAL diharapkan industri pertahanan Indonesia dapat sejajarkan

dengan industri pertahanan global pada tahun 2029.



Gambar 1. Masterplan Pengembangan Industri Pertahanan

Untuk mencapai postur yang ideal, seperti yang ditunjukkan pada gambar, seseorang harus memiliki kemandirian, memiliki kemampuan untuk bekerja sama secara internasional, dan aktif berkolaborasi dengan berbagai kelompok. Dengan UU Nomor 16 Tahun 2012 dan Perpres RI Nomor 59 Tahun 2013 tentang Organisasi, Tata Kerja, dan Sekretariat KKIP, arah kebijakan industri pertahanan Indonesia menjadi lebih jelas dan terkendali. Hal ini disebabkan oleh berbagai pertimbangan dan analisis hingga menghasilkan suatu kerangka kerja atau kerangka analisis yang digunakan untuk menetapkan tujuan dan rute kebijakan negara.

Menurut prinsip revolusi industri 4.0, pembangunan industri pertahanan maritim Indonesia dapat dinilai berdasarkan empat kriteria, yaitu :

1. Ketergantungan pada Internet of Things, industri pertahanan negara harus berhubungan satu sama lain. Ini adalah karakteristik revolusi industri 4.0, yang dapat dimanfaatkan oleh industri pertahanan untuk transfer teknologi dan pelatihan sumber daya manusia.
2. Pada revolusi 4.0, industri pertahanan nasional dituntut untuk menjadi transparan

tentang hasil penelitian dan pengembangan.

3. Kemajuan teknologi dalam industri pertahanan nasional, yang mencakup penggunaan sistem sensor dan kecerdasan buatan, sudah mulai digunakan untuk otomatisasi, baik untuk tugas yang lebih sederhana seperti analisis data dan pemindaian sidik jari, maupun tugas yang lebih kompleks seperti penerapan sistem kecerdasan sintesis di AlpaHankam.
4. Keputusan yang terdesentralisasi sering dikaitkan dengan penentuan keputusan. Akibatnya, bukan hanya pemerintah pusat yang bertanggung jawab untuk membuat keputusan, namun juga pemerintah daerah, pengguna, dan penyedia.

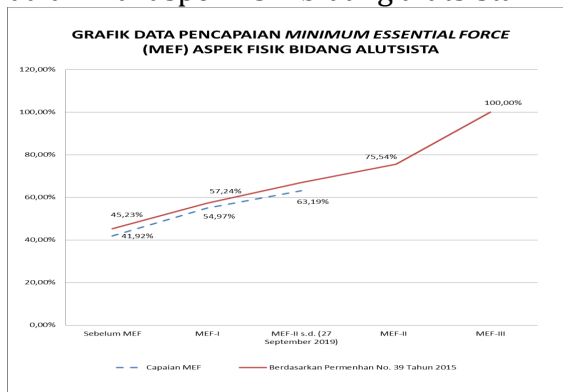
Sudah jelas bahwa empat poin di atas sangat memengaruhi kemajuan industri pertahanan dalam mencapai tujuannya, yaitu :

1. Mendorong pembentukan struktur Indhan serta kolaborasi dengan industri pertahanan luar negeri.
2. Meningkatkan kemampuan industri pertahanan dan teknologi.
3. Mendukung pembangunan industri pertahanan secara terpadu, melalui program-program Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP).

Banyak negara menghadapi tiga masalah utama yang sering dihadapi oleh manajemen industri strategis dan pertahanan (Sudarwono, 2020). Pertama, ada dua skema untuk pengembangan teknologi pertahanan: skema offset dan transfer teknologi dan skema penelitian dan pengembangan

industri pertahanan. Kedua, ada model pendanaan yang berbeda untuk industri pertahanan. Ketiga, peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah masalah. Ketiga masalah ini berhubungan satu sama lain dalam hal memberikan dukungan untuk kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) nasional serta dalam kaitannya dengan ekspor senjata dan peralatan perang. Artikel ini membahas masalah pengembangan SDM dan industri pertahanan, serta hubungan antara peningkatan kualitas SDM industri pertahanan dengan model pendanaan industri pertahanan.

RPJMN 2020–2024 menilai industri pertahanan belum optimal (Brata & Soediantono, 2022). Menurut pencapaian MEF, yang tercantum dalam sasaran pokok pembangunan bidang pertahanan dan keamanan, kontribusi industri pertahanan pada triwulan ke-4 tahun 2018 hanya sebesar 35,9 persen dari yang ditargetkan sebesar 49%. Namun, seperti yang ditunjukkan dalam gambar berikut, Rencana Strategis Kedeputan Bidang Koordinasi Pertahanan Negara Tahun 2020–2022 menunjukkan peningkatan capaian MEF dalam hal aspek fisik bidang alutsista :



Gambar 2. Grafik Data Pencapaian Minimum Essential Force (MEF) - Aspek Fisik Bidang Alutsista sampai dengan Triwulan III tahun 2019.

Nilai MEF yang meningkat pada tahun 2019 sebagian disebabkan oleh program pengadaan alutsista berjangka panjang yang telah beroperasi beberapa tahun sebelumnya. Pada tahun tersebut,

beberapa alutsista telah mencapai tahap penyelesaian dan diserahkan kepada pengguna, seperti kapal selam buatan anak bangsa pertama yang dikenal sebagai KRI Alugoro-405. Meskipun industri pertahanan dalam negeri mampu memenuhi beberapa kebutuhan alpalhankam, namun untuk jenis seperti kapal perusak, roket, rudal, UCAV, dan radar masih impor (Widyatmoko, 2023). Masalah utama yang dihadapi oleh manajemen industri pertahanan adalah pengembangan teknologi pertahanan, model pendanaan yang berbeda, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Ketiga masalah ini saling terkait dalam mendukung kebutuhan Alutsista nasional dan ekspor senjata.

Tantangan Pengembangan Industri Pertahanan Maritim

Indonesia menghadapi tantangan yang besar dalam membangun industri pertahanan yang mampu memenuhi kebutuhannya, terutama dalam hal pertahanan maritim. Menurut Renstra Kedepbidkorhaneg Tahun 2020–2024, TNI AL masih kekurangan alutsista, seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Data Pencapaian MEF TNI AL (Aspek Fisik Bidang Alutsista)

MEF II (2015-2019)		
Uraian	Rencana	Capaian
KRI	46	20
Kapal Selam	6	2
Pesawat Udara	29	19
Ranpur Marinir	200	0

Tabel 1 menunjukkan bahwa TNI AL, yang bertanggung jawab atas pertahanan maritim, masih kekurangan alutsista. Ini terjadi dikarenakan teknologi Indonesia masih sangat

terbatas. Produk domestik masih belum memenuhi spesifikasi yang baik dan masih sedikit insinyur yang memiliki kemampuan untuk teknologi tinggi, ruang lingkup penelitian dan pengembangan terbatas untuk memenuhi kebutuhan akan teknologi secara utuh, serta biaya yang cukup.

Dengan peran industri pertahanan Indonesia yang belum optimal dalam pengembangan teknologi militer global, tentunya akan berdampak pada sistem pertahanan yang dipengaruhi oleh keunggulan teknologi alutsista. Negara yang memiliki industri pertahanan maju mendapatkan dukungan dan memiliki anggaran pertahanan besar, idealnya 20 sampai dengan 30 persen dari anggaran tersebut dialokasikan untuk industri pertahanan (Ansori, 2021). Sebaliknya, anggaran pertahanan Indonesia masih sangat kecil. Dalam rangka pembangunan pertahanan, transparansi diperlukan dalam pengadaan alutsista yang bertujuan untuk meningkatkan industri pertahanan.

Sangat sedikit industri pertahanan yang bergantung pada pendapatan di pasar internasional, baik melalui ekspor senjata maupun menjadi bagian dari rantai pasokan global. Oleh karena itu, BUMN pertahanan masih menghadapi tantangan di tengah ambisi besar untuk menduduki jajaran top 50 industri pertahanan dunia pada tahun 2024.

Selain itu, Menurut konsultan terkemuka Deloitte dalam (Sarjito, 2019), sangat penting untuk mempertimbangkan dengan cermat pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang mampu menghadapi tantangan era revolusi Industri 4.0. Salah satu cara pengembangan SDM dapat dilakukan adalah dengan melalui kursus dan pendidikan. Revolusi Industri 4.0 dapat membantu memperkuat kesiapan militer. Hal ini kemudian mendorong optimalisasi pembangunan Sistem

Pengamanan Pantai dan Pengawasan Pantai pada wilayah yang dianggap strategis. Selain itu, di era revolusi 4.0, sektor pertahanan harus berpartisipasi aktif dalam pembentukan Pusat Informasi Maritim untuk bekerja sama dengan para stakeholder seperti Bakamla (Badan Keamanan Laut), Bea Cukai, dan lembaga-lembaga terkait lainnya untuk mendukung kinerja TNI (Putri, 2020).

Internet of Things (IoT) sekarang telah menjadi bagian penting dari berbagai infrastruktur militer penunjang dan alutsista (Budiman dkk, 2021). Teknologi era revolusi Industri 4.0 terbukti membantu dalam perencanaan operasi militer, tugas, dan anggaran. Karena posisinya di wilayah Indo-Pasifik yang begitu dinamis, Indonesia dihadapkan pada peluang serta tantangan dalam perubahan geopolitik yang terus berubah-ubah. Akibatnya, Indonesia harus bekerja sama dengan negara lain yang lebih maju untuk mengatasi masalah dan konsekuensi sosial dari revolusi Industri 4.0 (Kuswara & Sumayana, 2021).

SIMPULAN

Di era revolusi industri 4.0, ada empat prinsip yang harus diterapkan : interkoneksi, keterbukaan informasi, bantuan teknik, dan pengambilan keputusan yang tersentralisasi. Jika ini dilakukan, pembangunan industri akan menjadi sebanding dengan negara maju. Tentu saja, empat poin ini memengaruhi perkembangan industri pertahanan dalam mencapai tujuannya yang meliputi :

1. Mendorong pengembangan sistem pertahanan negara dan kolaborasi bersama perusahaan industri pertahanan luar negeri.
2. Meningkatkan kualitas dan kapasitas teknologi industri pertahanan.

3. Memanfaatkan program Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) untuk melaksanakan pembangunan industri pertahanan secara terpadu.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setiap aspek keberhasilan pembangunan dipengaruhi oleh sumber daya yang tersedia, baik alam, buatan maupun manusia. Sehingga kami sarankan untuk meningkatkan kemampuan SDM sesegera mungkin setelah industri pertahanan negara berkembang. Meskipun demikian, keputusan untuk mencapai MEF dianggap tepat karena revolusi industri terus berlanjut dan kegiatan yang dilakukan juga harus mampu beradaptasi dengan era 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fadhat, F., & Effendi, N. N. A. (2019). Kerjasama Pertahanan Indonesia-korea Selatan: Ketahanan Maritim dan Transfer Teknologi dalam Pengadaan Kapal Selam DSME 209/1400. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3), 373-392.
- Ansori, A. R. (2021). *Asa APBN Menggapai Indonesia Maju 2045*. Binsar Hiras Publisher.
- Arianto, M. F. (2020). Potensi wilayah pesisir di negara Indonesia. *Jurnal Geografi*, 10(1), 204-215.
- Brata, J., & Soediantono, D. (2022). Total quality manufacturing (TQM) and recommendations for its application in the defense industry: A literature review. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(3), 50-62.
- Budiman, A., Ardipandanto, A., Fitri, A., & Dewanti, S. C. (2021). *Pembangunan Kekuatan Minimum Komponen Utama Pertahanan Negara di Era New Normal*. Publica Indonesia Utama.
- Ngelyaratan, D., & Soediantono, D. (2022). Customer relationship management (CRM) and recommendation for implementation in the defense industry: a literature review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(3), 17-34.
- Poluakan, M. V., Dikayuana, D., Wibowo, H., & Raharjo, S. T. (2019). Potret generasi milenial pada era revolusi industri 4.0. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(2), 187-197.
- Putri, F. E. M. (2021). *Diplomasi Maritim Indonesia dalam Mewujudkan Tonggak Awal Poros Maritim Dunia Melalui Indonesia-Japan Maritim Forum (2016-2019)* (Doctoral dissertation).
- Putri, L. J. S. (2020). *Upaya Pemerintah Indonesia Dalam Menangani Kejahatan Perikanan Sebagai Kejahatan Transnasional Terorganisir Tahun 2014-2019* (Doctoral dissertation, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta).
- Rifai, M., Tutu, A., Mulyani, M., Sunra, A., & Prihantoro, K. (2022). Pengaruh Anggaran Pertahanan Dan Minimum Essential Force Dalam Menghadapi Ancaman Non Militer: (Studi di Direktorat Jenderal Kekuatan Pertahanan). *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(1), 183-198.
- Sarjito, A. (2019). Model Kepemimpinan Militer Digital Di Era Revolusi Industri 4.0. *Manajemen Pertahanan: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Manajemen Pertahanan*, 5(2).
- Satya, V. E. (2018). Strategi Indonesia menghadapi industri 4.0. *info singkat*, 10(9), 19-24.
- Setiatin, T. (2018). Dampak teknologi informasi pada proses audit. *Jurnal Ekonomak*, 4(2), 58-72.
- Sholikhah, A. (2016). Statistik deskriptif dalam penelitian kualitatif. *KOMUNIKA: Jurnal Dakwah Dan Komunikasi*, 10(2), 342-362.
- Sirait, F. E. T. (2022). Dampak Revolusi Industri 4.0 pada Industri Teknologi Komunikasi di Indonesia: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Humaniora*, 6(1), 132-139.
- Susdarwono, E. T. (2020). Pokok-Pokok Pikiran Mengenai Pembangunan Kemandirian Industri Pertahanan Indonesia Dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 Tentang Industri Pertahanan. *Jurnal Ius Constituendum*, 5(1), 111-139.

Susdarwono, E. T., Setiawan, A., & Husna, Y. N. (2020). Kebijakan negara terkait perkembangan dan revitalisasi industri pertahanan Indonesia dari masa ke masa. *Jurnal USM Law Review*, 3(1), 155-181.

Susetyo, D., & Sarjito, A. (2022). Analisis Penguatan Posisi Indonesia Di Kancah Internasional Dalam Perspektif Manajemen Strategis. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(4), 1253-1262.

Widyatmoko, W. G., Almubaroq, H. Z., & Saragih, H. J. (2023). Manajemen Strategis Kementerian Pertahanan Menghadapi Countering America's Adversaries Through Sanctions Act Guna Mendukung Postur Pertahanan NEGARA. *Manajemen Pertahanan: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Manajemen Pertahanan*, 9(1).

Wirasuta, D. S. (2018). Perencanaan Pembangunan Kekuatan Maritim Indonesia untuk Menghadapi Tantangan Tahun 2020. *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 3(1), 25-36.