



KEMAMPUAN PT PINDAD SEBAGAI INDUSTRI PERTAHANAN NASIONAL DALAM PEMENUHAN *MINIMUM ESSENTIAL FORCES* (MEF)

Fathur Akhmad Rezki¹⁾, Imanuel Dindin²⁾, I Ketut Aria Pria Utama³⁾,

Wilopo⁴⁾, Poetika Puspasari⁵⁾, Jihan Fitriyani⁶⁾, Dian Efrianti⁷⁾

^{1,2,3,4)} Prodi Teknologi Daya Gerak Fakultas Teknologi Pertahanan,

Universitas Pertahanan Republik Indonesia

^{5,6,7)} Prodi Manajemen Bencana Fakultas Keamanan Nasional,

Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Abstrak

Dalam memenuhi target Minimum Essential Forces (MEF), Pemerintah Indonesia berinisiatif untuk mengembangkan potensi industri pertahanan di dalam negeri melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan. Industri pertahanan perlu dibangun melalui revitalisasi industri pertahanan guna meningkatkan efektifitas pertahanan negara yang ditentukan oleh kemampuan negara dalam memenuhi kebutuhan pengadaan maupun pemeliharaan alutsista secara mandiri. PT PINDAD sebagai salah satu lead integrator dalam industri pertahanan nasional perlu mempunyai kemampuan yang tidak hanya sekadar adanya keterlibatan dalam pengadaan alutsista saja, melainkan harus mampu membangun kompetensi inti jika dibandingkan dengan industri pertahanan dari luar negeri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan PT PINDAD dalam pemenuhan Minimum Essential Forces. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa saat ini kemampuan PT PINDAD terkendala oleh kondisi SDM dan teknologi untuk mendukung efektivitas produksi. Akan tetapi, untuk mengatasi permasalahan ini PT PINDAD telah melakukan berbagai upaya seperti pengembangan teknologi melalui riset, alih teknologi, joint development, joint venture, dan joint production. Selain itu, pemerintah juga sudah membagi setiap industri pertahanan sesuai dengan kategori dan kemampuannya sesuai dengan kapasitas produksi alutsista.

Kata Kunci: alutsista, industri pertahanan, minimum essential forces, pertahanan, PT PINDAD.

*Correspondence Address : wilopo02@gmail.com

DOI : 10.31604/jips.v9i8.2022.3147-3154

© 2022UM-Tapsel Press

PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2012 Tentang Kebijakan Penyelarasan *Minimum Essential Force* Komponen Utama, MEF merupakan suatu strategi pembangunan kekuatan Komponen Utama menuju ideal dan tidak diarahkan pada konsep perlombaan persenjataan atau *arms race* maupun sebagai strategi pembangunan. Program MEF ini juga tidak hanya terfokus pada pengembangan alutsista melalui pengadaan, tetapi juga melalui pemberdayaan industri pertahanan nasional guna membangun kemandirian industri pertahanan.

MEF dibagi menjadi 3 tahap, yaitu MEF I tahun 2010-2014 yang tercapai secara kumulatif sebesar 54,80%, MEF II 2015-2019 yang tercapai secara kumulatif sebesar 62,58%, MEF III tahun 2020-2024 masih berlangsung hingga saat ini, dan MEF IV tahun 2025-2029 (pembangunan kekuatan pertahanan). Panglima TNI Jenderal TNI Andika Perkasa menyampaikan capaian MEF TNI selama tahun 2021, yakni TNI AD sebesar 76,23 persen, TNI AL 59,69 persen, dan TNI AU 51,01 persen. Secara keseluruhan MEF TNI pada tahun 2021 sebesar 62,31 persen (DPR-RI, 2022).

Saat MEF I dimulai, Pemerintah Indonesia masih bergantung pada produsen dari luar negeri karena minimnya kemampuan industri pertahanan dan kurangnya ketersediaan peralatan pertahanan. Pada saat MEF I, belum ada peran dan andil industri pertahanan dalam negeri yang signifikan untuk mendukung pencapaian MEF. Untuk mengatasi permasalahan ini, akhirnya Pemerintah Indonesia mempunyai inisiatif untuk mengembangkan potensi industri pertahanan di dalam negeri dengan mensahkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan.

Kemudian pada MEF II, peningkatan kemampuan kerjasama produksi dan pembangunan produk baru industri pertahanan dalam negeri baru dijalankan. Pada MEF III, industri pertahanan sudah fokus pada pengembangan dan peningkatan kerjasama internasional. Sedangkan pada MEF IV, kemandirian industri pertahanan sudah harus dapat dicapai. Tujuan penguatan industri pertahanan ini untuk memenuhi kebutuhan alutsista TNI demi tercapainya MEF pada tahun 2024, dan tujuan yang kedua adalah tercapainya kemandirian dalam pengadaan alutsista TNI dan pembangunan kekuatan pertahanan di tahun 2029.

Efektivitas pertahanan negara juga ditentukan dengan kemampuan industri nasional dalam memenuhi kebutuhan pengadaan dan pemeliharaan alutsista secara mandiri (Sjamsuddin, 2019). Industri pertahanan dalam negeri harus dikembangkan sehingga negara mampu memproduksi sendiri alutsista tanpa bergantung atau bahkan dikontrol negara lain. Kementerian Pertahanan Republik Indonesia (2014) menyebutkan bahwa perancangan postur pertahanan negara didasari atas beberapa pola pembangunan yang salah satunya adalah pembangunan industri pertahanan. Dalam membina industri pertahanan yang ada di Indonesia, peran ini diemban oleh Kementerian Pertahanan (Kemhan), yang bertugas untuk memberikan kesempatan kepada industri pertahanan untuk memasok kebutuhan pertahanan.

Negara yang memiliki industri pertahanan yang mapan dianggap memiliki sebuah keuntungan strategis dalam tatanan global. Kemampuan teknologi dan industri pertahanan menjadi subjek dari kontrol politik yang berpengaruh terhadap hubungan dengan pihak asing melalui ekspor dan transfer teknologi persenjataan untuk kepentingan pertahanan (Hayward,

2002). Oleh karena itu, industri pertahanan menjadi salah satu tolok ukur guna mengembangkan sistem pertahanan secara mandiri, untuk memenuhi kualitas dan kuantitas alutsista yang sesuai dengan karakteristik kewilayahan dan potensi ancaman yang dihadapi, juga untuk membangun *deterrence effect* terhadap negara lain. Akan tetapi, pengembangan industri pertahanan untuk mendukung pencapaian MEF dihadapkan oleh beberapa kendala, yaitu minimnya pendanaan, kerjasama pengadaan dengan negara lain yang tidak menguntungkan bagi Pemerintah Indonesia, dan permasalahan transparansi dalam pengadaan alutsista.

PT PINDAD sebagai salah satu *lead integrator* dalam industri pertahanan dalam negeri saat ini sudah cukup mampu memasok alutsista untuk TNI AD sebagai perwujudan MEF. Produksi PT. PINDAD mulai dari pistol dan senjata serbu sampai mortir serta kendaraan tempur roda ban (Panser Anoa) sudah mendukung kebutuhan TNI-AD. Bahkan produk PT. PINDAD itu sekarang sudah berstandarisasi PBB, demikian juga kendaraan taktis pengintai kendaraan tempur roda rantai (Tank AMX-13) dan kendaraan taktis 4x4 "KOMODO". Produk penelitian dan pengembangan terbaru yang dilakukan oleh PT. PINDAD adalah produk Medium Tank "HARIMAU" yang bekerjasama dengan FNSS (Turki) dan dilengkapi senjata Turret 105 mm serta mampu melewati berbagai medan pertempuran.

Akan tetapi, PT PINDAD dihadapkan berbagai permasalahan seperti minimnya pendanaan untuk penelitian dan pengembangan, kerjasama yang tidak menguntungkan bagi Pemerintah Indonesia, dan transparansi. Permasalahan pengembangan industri pertahanan di Indonesia sendiri terkait dengan penguasaan teknologi yang masih terbatas dan anggaran pertahanan yang

tidak mencapai 1% dari PDB pada tahun 2019. Sedangkan idealnya untuk anggaran pertahanan negara berkisar 1,5% dari PDB negara tersebut.

Kemampuan industri pertahanan seharusnya tidak hanya sekadar adanya keterlibatannya dalam pengadaan alutsista saja, melainkan industri pertahanan harus mampu membangun kompetensi inti yang kompetitif jika dibandingkan dengan industri pertahanan dari luar negeri. Dengan demikian, penelitian ini akan membahas mengenai "bagaimana kemampuan PT PINDAD sebagai salah satu industri pertahanan nasional dalam pemenuhan *Minimum Essential Forces*?" Untuk menjawab pertanyaan penelitian di atas, penulis menggunakan teori kemampuan dan teori kemandirian.

Menurut Hasibuan (2005), kemampuan kerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman, dan kesungguhan serta waktu. Kemampuan pada dasarnya terdiri atas dua kelompok faktor (Robbins dan Judge, 2009), yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. kemampuan intelektual (*intellectual ability*), yaitu kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental (berpikir, menalar, dan memecahkan masalah). Sedangkan kemampuan fisik (*physical ability*), yaitu kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan, dan karakteristik serupa lainnya.

Dalam teori kemandirian, disebutkan bahwa *Autarky Model* merupakan model ideal untuk optimalisasi kemampuan kemandirian pertahanan (Widjajanto, 2012). *Autarky Model* akan tercapai jika suatu negara mampu untuk minimal memiliki 70% kapasitas teknologi, finansial, dan produksi sistem senjata. Untuk mencapai kemandirian pertahanan, suatu negara

harus mengembangkan rencana strategis pertahanan jangka panjang yang terkait dengan ambisi negara tersebut untuk menjadi kekuatan militer utama di tingkat dunia atau regional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kualitatif studi kasus. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang terfokus pada eksplorasi dan pemahaman data yang dilakukan secara mendalam (Bandur, 2016). Penelitian ini akan mendeskripsikan lebih dalam mengenai kemampuan PT. PINDAD sebagai salah satu industri pertahanan nasional dalam pemenuhan *Minimum Essential Forces* dengan data-data yang diperoleh melalui beberapa teknik pengumpulan data.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2022. Selain itu, penelitian ini dilakukan di lingkungan Kementerian Pertahanan di Jalan Tanah Abang Timur No. 8 Jakarta Pusat. Selain itu, penelitian ini juga akan dilakukan di MABES TNI, dan Kementerian Perindustrian, Dislitbang TNI AD, dan PT. PINDAD sebagai salah satu industri pertahanan di Indonesia.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari para narasumber yang kompeten, artinya para Narasumber yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi terkait dengan situasi dan kondisi dari suatu penelitian (Moleong, 2000). Subjek penelitian terdiri dari Dirtekin Pothan Kemhan, Kapuslaik Kemhan, Kementerian Perindustrian, MABES TNI, KKIP, Dislitbang TNI AD, dan PT. PINDAD.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan rangkaian kegiatan yang saling terkait untuk mengumpulkan informasi yang

nantinya akan digunakan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian (Creswell, 2014). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi (Nasution, 2006).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik Miles, Hubberman, dan Saldana (2014), yang terdiri dari pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Buku Putih Industri Pertahanan (KKIP, 2016) menyebutkan kemampuan industri pertahanan dibagi menjadi industri alat utama, industri komponen utama/penunjang, industri komponen dan/atau pendukung, dan industri bahan baku. Posisi dan peran industri pertahanan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Posisi dan Peran Industri Pertahanan

Berdasarkan gambar di atas, pengelompokan Industri Pertahanan beserta kepemilikan modal Pemerintah menunjuk PT PINDAD sebagai *lead integrator* dari industri alatsista yang mencakup matra darat. Modal pemerintah dalam industri alat utama sebesar 100%. Sedangkan industri alat utama sebagai Tier-1 didukung oleh

BUMN dan BUMS yang berada di Tier-2 (Industri Komponen Utama). Tier-3 (Industri Komponen Penunjang) dan Tier-4 (Industri Bahan Baku).

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari Buku Putih Industri Pertahanan (2016), kemampuan PT PINDAD sebagai lead integrator untuk matra darat, Indonesia telah mampu memproduksi Panser Anoa 6x6, G-2, Senapan Serbu SS-1 dan SS-2, Pistol serta berbagai Amunisi. Senapan serbu SS-2 diakui sebagai salah satu senjata serbu terbaik di dunia. Panser Anoa 6x6 merupakan kendaraan tank tempur ringan untuk memenuhi kebutuhan TNI Angkatan Darat yang diproduksi PT. PINDAD.

Hingga saat ini PT. PINDAD telah memproduksi berbagai jenis senjata mulai dari senjata laras panjang, senjata genggam, pistol, dan lainnya. Salah satu produk senjata yakni senapan serbu SS2 dalam berbagai varian bahkan diakui sebagai salah satu senjata serbu terbaik dunia. Selain senjata, PT. PINDAD juga memproduksi kendaraan tempur ringan untuk memenuhi kebutuhan TNI Angkatan Darat seperti Panser Anoa yang diproduksi melalui kerja sama dengan Doosan DST Korea Selatan. PT. PINDAD juga memproduksi mortir, pistol, revolver, riot control, bom, munisi dengan berbagai kaliber, granat, dan berbagai peralatan militer lainnya. Selain memproduksi peralatan untuk tujuan militer, PT. PINDAD juga memproduksi peralatan untuk tujuan komersial seperti alat berat dan bahan peledak. Pencapaian PT. PINDAD dalam memproduksi senjata, amunisi dan persenjataan lainnya diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pemenuhan Alpalhankam dari negara lain.

Menurut Hasibuan (2005), kemampuan kerja adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman, dan

kesungguhan serta waktu. Berdasarkan data yang didapatkan di lapangan sendiri, kemampuan kerja PT. PINDAD saat ini sudah menghasilkan beberapa alutsista. PT. PINDAD yang berfokus di bidang industri pertahanan untuk matra darat telah mampu memproduksi Panser Anoa 6x6, G-2, Senapan Serbu SS-1 dan SS-2, Pistol serta berbagai Amunisi. Senapan serbu SS-2 diakui sebagai salah satu senjata serbu terbaik di dunia. Panser Anoa 6x6 merupakan kendaraan tank tempur ringan untuk memenuhi kebutuhan TNI Angkatan Darat yang diproduksi PT. PINDAD.

Kemampuan keseluruhan seorang individu pada dasarnya terdiri atas dua kelompok faktor (Robbins dan Judge, 2009), yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan intelektual, yaitu kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktifitas mental (berpikir, menalar, dan memecahkan masalah). Kondisi nyata yang dihadapi oleh PT. PINDAD saat ini adalah usia SDM banyak yang mendekati pensiun dan industri pertahanan kekurangan tenaga ahli berlatarbelakang S-2 dan S-3 (jumlahnya masih 0,1%). Hal ini juga didukung dengan pernyataan salah narasumber dari PT. PINDAD yang menyatakan bahwa inovasi teknologi dalam industri pertahanan harus didukung dengan SDM yang mumpuni. Kondisi SDM seperti ini akan menghambat terciptanya inovasi sebagai kompetensi inti dalam alutsista yang dibuat.

Kedua adalah kemampuan fisik, yaitu kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan, dan karakteristik serupa lainnya. Berdasarkan Buku Putih Industri Pertahanan, kemampuan industri pertahanan sendiri telah dibagi menjadi 12 kategori yaitu sebagai berikut pesawat, helikopter, pesawat nir-awak (*unmanned aerial vehicle-UAV*) yang

menjadi salah satu produk prioritas yang akan dikembangkan, dan peralatan terkait; kendaraan taktis truk dan kendaraan khusus; kapal laut, kapal selam, dan peralatan terkait; alat pendorong propulsi (propulsion); senjata dan munisi; alat peperangan elektronik, elektronika, dan komunikasi radio; alat dan peralatan pelatihan dan simulasi; radar, navigasi; teknologi informasi (*information technology* - IT) dan peralatan lunak (*software*); suku cadang dan komponen; tekstil, peralatan individu, pakaian; dan bom latihan, bom trailer, casing bom.

Kemampuan pertahanan dalam negeri sangat ditentukan dengan kemandirian PT. PINDAD di negara tersebut untuk memenuhi MEF. Kemandirian pertahanan Indonesia dapat diukur dari 3 kategori (Widjajanto, 2012). Pertama adalah kapasitas negara untuk menguasai teknologi militer yang dibutuhkan untuk membuat sistem senjata. Penguasaan teknologi dilakukan melalui berbagai skema diantara adalah riset dan pengembangan teknologi, alih teknologi, ofset, joint development, joint venture, dan joint production. Contohnya pada kerjasama pelatihan alih teknologi PT. PINDAD dengan *John Cockerill Defence Belgia* untuk mempelajari Turret CSE 90. Melalui pelatihan alih teknologi ini, PT. PINDAD dapat merakit, mengoperasikan dan mengembangkan Turret CSE 90 secara mandiri. Turret CSE 90 sudah dipercaya untuk menjadi senjata utama yang diinstal pada Kendaraan Tempur Badak. Panser Badak adalah kendaraan tempur 6x6 roda buatan PT. PINDAD. Selain Turret CSE 90, Badak dilengkapi juga dengan senapan mesin caliber 7.62 mm, *ballistic protection - bulletproof steel plate*, dan memiliki mesin diesel 340 HP yang mampu menunjang daya jelajah Badak. Saat ini, Badak sudah armada tempur milik TNI dan dipergunakan dalam berbagai misi militer. PT. PINDAD sendiri melakukan program kemitraan strategis

dengan industri pertahanan luar negeri untuk percepatan upgrade kemampuan inovasi. Selain itu, penguasaan teknologi juga dilakukan secara internal melalui komunitas riset (perguruan tinggi dan lembaga riset), institusi riset (lembaga pemerintah dan swasta), serta pengguna dan industri alat utama.

Kedua adalah kapasitas finansial nasional untuk membiayai produksi sistem senjata. Penyerapan anggaran alutsista dari 6 BUMN di bidang industri pertahanan yang bekerja di sektor teknologi tinggi, yaitu PT. PINDAD, PT. DI, PT. LEN Industri, PT. INTI, PT. Dahana dan PT. Industri Nuklir Indonesia (INUKI) baru dapat memenuhi 15% dari total kebutuhan alutsista berteknologi tinggi yang dibutuhkan oleh TNI dan Polri. Selain memenuhi pasar dalam negeri, keenam perusahaan tersebut juga telah memasarkan produknya ke luar negeri dengan nilai ekspor mencapai 15% dari total pendapatan pada tahun 2015. Nilai ekspor ditargetkan terus meningkat mencapai 35% dari total produksi alutsista.

Pemerintah mengalokasikan anggaran Industri Pertahanan melalui APBN terutama untuk peningkatan kemampuan dan penguasaan teknologi Industri Pertahanan yang dilakukan melalui penelitian dan pengembangan serta perekayasaan (*litbangyasa*) yang terintegrasi dalam suatu sistem *litbangyasa* nasional. Aktivitas *litbangyasa* teknologi pertahanan di Indonesia masih berada pada tingkat yang rendah, tercermin dari alokasi belanja riset dan pengembangan yang masih sangat minim. Besarnya pembiayaan riset baik yang berasal dari anggaran pemerintah maupun belanja riset sektor swasta di Indonesia tahun 2015 nilainya hanya berkisar 0,089% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) atau sekitar Rp 10 triliun (Kemhan, 2019).

Ketiga adalah kapasitas industri nasional untuk memproduksi sistem

senjata di dalam negeri. Sampai saat penelitian ini dibuat, industri pertahanan nasional telah berhasil memproduksi beberapa alutsista yang digunakan oleh TNI. Hingga saat ini, PT. PINDAD telah memproduksi berbagai jenis senjata mulai dari senjata laras panjang, senjata genggam, pistol, dan lainnya. Salah satu produk senjata yakni senapan serbu SS2 dalam berbagai varian bahkan diakui sebagai salah satu senjata serbu terbaik dunia. Selain senjata, PT. PINDAD juga memproduksi kendaraan tempur ringan untuk memenuhi kebutuhan TNI Angkatan Darat seperti Panser Anoa yang diproduksi melalui kerja sama dengan Doosan DST Korea Selatan. Berdasarkan hasil penelitian, PT. PINDAD juga memproduksi mortir, pistol, *revolver*, *riot control*, bom, munisi dengan berbagai kaliber, granat, dan berbagai peralatan militer lainnya. Selain memproduksi peralatan untuk tujuan militer, PT. PINDAD juga memproduksi peralatan untuk tujuan komersial seperti alat berat dan bahan peledak.

Menurut Widjajanto (2012), *Autarky Model* akan tercapai jika suatu negara mampu untuk minimal memiliki 70% kapasitas teknologi, finansial, dan produksi sistem senjata. Untuk mencapai kemandirian pertahanan, suatu negara harus mengembangkan rencana strategis pertahanan jangka panjang yang terkait dengan ambisi negara tersebut untuk menjadi kekuatan militer utama di tingkat dunia atau regional. Komitmen jangka panjang tersebut terlihat pada target MEF alutsista sebesar 100% pada tahun 2024. Target tersebut diimplementasikan dengan rematerialisasi, pengadaan, revitalisasi, dan relokasi. Selain itu, rencana tersebut dapat diimplementasikan dengan melakukan revitalisasi industri pertahanan melalui beberapa metode, yaitu standarisasi dan sentralisasi, konsolidasi industri pertahanan, dan peluncuran alutsista produksi industri pertahanan dalam negeri.

KESIMPULAN

Kemampuan PT. PINDAD saat ini terkendala oleh kondisi SDM dan teknologi yang belum dapat mendukung efektivitas produksi industri pertahanan. PT. PINDAD sendiri telah melakukan beberapa upaya untuk mengatasi kendala ini seperti pengembangan teknologi melalui riset dan pengembangan teknologi, alih teknologi, *offset*, *joint development*, *joint venture*, dan *joint production*. Selain itu, penguasaan teknologi juga dilakukan secara internal melalui komunitas riset (perguruan tinggi dan lembaga riset), institusi riset (lembaga pemerintah dan swasta), serta pengguna dan industri alat utama. Pemerintah juga sudah membagi setiap industri pertahanan sesuai dengan kategori dan kemampuannya sesuai dengan kapasitas produksi alutsista.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandur, Agustinus. (2016) *Penelitian kualitatif: metodologi, desain, dan teknik analisis data dengan Nvivo 11 Plus*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Creswell, John W. (2014) *Penelitian kualitatif dan desain riset: memilih di antara lima pendekatan*. London: Sage Publications Inc.
- DPR-RI. (2022) *Sukamta: MEF TNI Harus Mampu Antisipasi Potensi Perang Siber*. Diambil dari <https://www.dpr.go.id/>.
- Hasibuan, Malayu S.P. (2005) *Manajemen sumber daya manusia*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hayward, Keith. (2002) *The globalization of defence industries, Survival*, 42(2).
- Kementerian Pertahanan. (2014) *Postur pertahanan negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Komite Kebijakan Industri Pertahanan. (2016) *Buku putih industri pertahanan*. Jakarta: KKIP.

Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, J. (2014) *Qualitative data analysis, a methods sourcebook*. Third Edition. USA: Sage Publications.

Moleong, Lexy. (2000) *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nasution. (1998) *Metode penelitian naturalistik-kualitatif*. Bandung: Tarsito.

Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2012 Tentang Kebijakan Penyelarasan *Minimum Essential Force* Komponen Utama.

Robbins, Stephen P dan Timothy A. Judge. (2009) *Organizational behaviour*. Third Edition. USA: Prentice Hall.

Sjamsoeddin, Sjafrie. (2019) *Industri Pertahanan Penopang Sistem Pertahanan Negara*. Diambil dari <https://sjafriesjamsoeddin.id/industri-pertahanan-penopang-sistem-pertahanan-negara-part-1/>.

Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan.

Widjajanto, Andi. (2012) Revolusi teknologi militer dan kemandirian industri pertahanan Indonesia. *Jurnal Pertahanan*, 2(2).