

PEMBERDAYAAN INDUSTRI STRATEGIS PERTAHANAN UNTUK MENDUKUNG PEMBANGUNAN KEKUATAN POKOK MINIMUM TNI

Didik Yudha Pamungkas^{1*}, Paulina Siregar², Agung Prapsetyo³,

^{1,2} Prodi Administrasi Pertahanan Akmil, Jl. Gatot Subroto No. 1, Magelang, Jawa Tengah

³ Prodi Teknik Sipil Pertahanan Akmil, Jl. Gatot Subroto No. 1, Magelang, Jawa Tengah

DidikYP@gmail.com¹⁾
paulinasiregar71@gmail.com²⁾
kinggoenk@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Kebijakan Minimum Essential Force dikeluarkan pemerintah dalam rangka mengatasi keteringgalan Indonesia dalam dunia militer. Kebijakan ini pada akhirnya membawa perubahan besar dalam kemajuan militer Indonesia, mulai dari sumber daya manusianya, organisasi, hingga usaha untuk memodernisasi alutsistanya. Industri strategis pertahanan nasional sebagai produsen alutsista dalam negeri berupaya menjawab tantangan zaman ke depan yang lebih canggih dan modern. Sehingga usaha untuk memberdayakan industri pertahanan dalam negeri agar lebih kompeten dalam menghasilkan alutsista dalam negeri menjadi ssesuatu yang perlu dipikirkan dengan seksama. Tujuan dari penelitian ini adalah penulis ingin mengetahui perkembangan Industri Strategis Pertahanan Indonesia serta mencari tahu fungsi dan pengaruhnya terhadap kebijakan Minimum Essential Force. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan sumber referensi buku-buku, seminar, jurnal-jurnal, dan artikel-artikel dari internet. Hasil penelitian diketahui bahwa beberapa upaya telah dilakukan dalam hal pemberdayaan industri pertahanan. Hal ini membawa Indonesia untuk tidak tergantung lagi terhadap alutsista luar negeri. Kerjasama internasional difokuskan untuk mengatasi keteringgalan dalam hal teknologi terbaru. Pengembangan kedepan membawa Indonesia mampu memproduksi alutsista dalam negeri dengan kualitas yang tidak kalah bagus dengan alutsista negara lain.

Kata Kunci: Pemberdayaan Industri pertahanan, Kekuatan Pokok Minimum.

ABSTRACT

The Minimum Essential Force policy was issued by the government in order to overcome Indonesia's lag in the military world. This policy ultimately brought about major changes in Indonesia's military progress, ranging from its human resources, organization, to efforts to modernize its defense equipment. The national defense strategic industry as a domestic defense equipment manufacturer seeks to answer the challenges of the future era that is more sophisticated and modern. So that efforts to empower indust. The purpose of this study is that the author wants to know the development of Indonesia's Defense Strategic Industry and find out its function and influence on the Minimum Essential Force policy. This research uses a qualitative method with reference sources of books, seminars, journals, and articles from the internet. From the results of the study, it is known that several efforts have been made in terms of empowering the defense industry. This brings Indonesia to be independent of

Keywords: Empowerment of the defense industry; Minimum Basic Strength

PENDAHULUAN

Sistem pertahanan sebuah negara merupakan upaya penting untuk menjaga kedaulatan negara dari berbagai ancaman, khususnya ancaman dalam bentuk perang, baik dari dalam negeri maupun luar negeri sehingga kebijakan yang berkaitan sistem pertahanan perlu diperhatikan agar memberi dampak positif. Penetapan kebijakan pertahanan, pemerintah Indonesia dengan mempertimbangkan keadaan geografis, strategi, dan politik. Letak geografis menunjukkan bahwa Indonesia menjadi suatu daerah lalu lintas dunia. Posisi ini membawa Indonesia sering berhubungan dengan negara-negara lain, sehingga politik persahabatan senantiasa perlu dikembangkan lebih intens. Kekuatan maritim dan darat menjadi dua hal yang perlu dipertimbangkan secara komprehensif dalam penentuan kebijakan pertahanan Indonesia, dalam membangun kekuatan militer di darat, laut, dan udara yang terintegrasi berdasarkan lingkungan geografis dan geostrategis.

Penyelenggaraan pertahanan negara saat ini belum mewujudkan postur pertahanan dan arsitektur pertahanan yang kuat (Prapsetyo, dkk 2022) dan disegani dunia bahkan dalam lingkup regional sekalipun. Beberapa pembangunan nasional masih mengutamakan kesejahteraan masyarakat sebagai prioritas. Akibatnya pengembangan terhadap modernisasi pertahanan mengalami keterlambatan. Secara nominal anggaran pertahanan memang menunjukkan adanya peningkatan, namun sesungguhnya

peningkatan tersebut terjadi pada belanja rutin, sementara kenaikan pada belanja modal sangat kecil dan belum memberi dampak positif bagi modernisasi Alutsista dan profesionalisme prajurit.

Strategi pertahanan Indonesia menurut Sjafrie Sjamsoeddin adalah untuk membina kepercayaan, mencegah bentrokan, dan menghindari bentrokan ketika terjadi persengketaan. Sedangkan menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia tentang kebijakan umum pertahanan negara, yaitu: pertahanan negara bersifat semesta. Artinya segala aspek negara baik itu warga negara, wilayah, sumber daya nasional, harus dipersiapkan dan diselenggarakan oleh pemerintah untuk menegakkan kedaulatan negara, keutuhan wilayah dan keselamatan segenap bangsa.

Kondisi alutsista TNI saat ini masih jauh untuk menjadi postur pertahanan negara dalam kebutuhan MEF dengan luas wilayah dan besarnya jumlah penduduk. Tantangan pertahanan pada tahun-tahun kedepan diperkirakan akan lebih kompleks. Wilayah Indonesia yang sangat luas, yakni sekitar 8 juta kilometer persegi, serta karakteristik geografi sebagai negara kepulauan dengan 17.504 pulau dengan wilayah maritim yang luasnya hampir 6 juta kilometer persegi membutuhkan alokasi anggaran pertahanan yang proporsional dengan tingkat risiko yang dihadapi. Alokasi anggaran pertahanan yang dapat memenuhi kebutuhan pembangunan Kekuatan Pokok Minimum mendesak untuk direalisasikan.

Kebijakan MEF ini dikeluarkan melalui Perpres No.41 Tahun 2010 bahwa prioritas dan fokus pembangunan postur pertahanan militer diarahkan pada perwujudan Kekuatan Pokok MEF, yang merupakan kekuatan pokok minimum sebagai bagian dari postur TNI untuk merespon ancaman terhadap pertahanan negara.

Ada dua alasan mengapa Indonesia mengejar industrialisasi pertahanan. Pertama adalah alasan nonekonomi yaitu kebutuhan untuk mengatasi embargo senjata, dan kedua adalah alasan ekonomi, yaitu upaya untuk mempercepat pembangunan kapasitas, menciptakan barang bernilai tambah yang tinggi, dan untuk memajukan dukungan kepada industri, manfaat ganda teknologi, penciptaan lapangan kerja, peningkatan ekspor, dan peningkatan penyerapan teknologi yang akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Industri strategis pertahanan pada hakekatnya adalah bagian integral dari industri nasional yang secara spesifik memiliki potensi, baik kemampuan tunggal maupun kelompok dalam produksi produk yang beraneka ragam. Produk tersebut pada umumnya dapat dimanfaatkan untuk menunjang upaya pertahanan negara. Antara lain berupa alutsista dan perlengkapan, serta pemeliharaan dan purna jual. Industri strategis pertahanan yang ada berdasarkan kapasitas dan kemampuan teknologi Industri yang ada padanya, diharapkan dapat menunjang upaya pertahanan negara khususnya Departemen Pertahanan/Mabes TNI dan Angkatan dalam memelihara kesiapan operasional alutsista.

Untuk ini maka meskipun industri strategis pertahanan bukan merupakan otoritas pemerintah, namun pemerintah mempunyai tanggung jawab moral untuk turut serta melakukan pembinaan industri strategis pertahanan.

Sebagai komponen pertahanan, kemampuan industri pertahanan perlu disiapkan, dibina dan dikembangkan guna mendukung pertahanan negara dalam rangka mencapai kemandirian Alutsista. Melalui BUMNIS (sekarang BUMNIP). Keberadaan industri pertahanan di tahun 1980 merupakan langkah awal kemandirian Indonesia dalam memenuhi pemenuhan kebutuhan sarana pertahanan, namun perkembangan situasi negara yang terjadi mengakibatkan adanya perubahan kebijakan pemerintah terhadap keberadaan industri pertahanan tersebut. Terjadi mismanagement pengelolaan dan kurang mendukungnya kebijakan politik, mengakibatkan industri pertahanan tidak memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif.

Dari uraian di atas maka penelitian ini bertujuan melihat bagaimana Pemberdayaan Industri Strategis Pertahanan untuk Mendukung Pembangunan Kekuatan Pokok Minimum TNI.

METODE

Metode yang digunakan adalah dengan studi literatur, yakni metode pencarian data melalui studi kepustakaan terhadap data sekunder yang berada disekitar penulis, selain itu juga diperkuat dengan mencari informasi dari informan terkait pemberdayaan Industri Pertahanan.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, dimana data primer akan digunakan sebagai data utama untuk melihat permasalahan yang ada, dan data sekunder akan lebih digunakan untuk menjadi basis teoritik dan alur berfikir dalam penelitian ini. Data primer dalam penelitian ini, paling tidak akan menggunakan paling tidak dua basis data.

Yang pertama, yaitu literatur-literatur terkait yang membahas mengenai kasus pertahanan Indonesia dan dokumen-dokumen terkait dengan kebijakan pertahanan *Minimum Essential Force*.

Yang kedua, kebijakan ini akan dilihat melalui aktor-aktor terkait, seperti para perwira-perwira aktif TNI yang terlibat langsung dalam penyusunan kebijakan MEF, dan juga para pengamat-pengamat militer. Hal tersebut dilakukan dalam upaya menjaga objektivitas dan validitas data. Data sekunder sendiri, meliputi hasil-hasil seminar mengenai topik-topik terkait. Selain itu juga akan menggunakan pemberitaan-pemberitaan yang terdapat di media mengenai reformasi sektor keamanan pasca reformasi.

Teknik Analisis Data meliputi tahapan yaitu Pertama, mencari referensi mengenai masalah terkait hingga akhirnya dapat membuat suatu analisa mengenai kebijakan pertahanan tersebut serta membuat transkrip wawancara yang sudah dilakukan sebelumnya secara keseluruhan. Kemudian dilakukan pengkategorisasian hasil analisa dan wawancara tersebut dengan kategori-kategori yang sudah ditetapkan sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan

identifikasi data terhadap hasil penelitian nantinya. Kemudian data-data yang sudah dikategorisasikan tersebut, berupaya dihubungkan satu sama lain, dan juga ditarik alur penjelasannya. Sehingga kemudian penjelasan tersebut sudah dapat dijelaskan secara urut, dan terperinci, sehingga kemudian dapat dengan lebih mudah dihubungkan dengan teori yang sudah ada.

Apabila data-data sudah terkumpul dapat dianalisa, kemudian diambil kesimpulan bagaimana pemerintah berusaha melakukan pemberdayaan industri pertahanan dalam membangun *Minimum Essential Force*.

PEMBAHASAN

1. Latar Belakang munculnya Kebijakan *Minimum Essential Force*.

Konsep strategi Militer saat ini menggunakan konsep defensif aktif dimana Indonesia cenderung lebih memilih sikap bertahan melalui upaya diplomasi, disamping menggunakan kekuatan militer yang tentunya tidak seagresif militer negara lain. Hal ini menjadi wajar jika melihat keterbatasan alutsista TNI saat ini, sehingga kemudian membentuk sikap militer Indonesia yang cenderung berupa *self defence*, yaitu konsep berperang di wilayah sendiri untuk mengusir penyerang atau mengawasi daerah-daerah rawan. Konsep ini yang kemudian mulai disingkirkan, dengan merubah pola pikir konsep lama menjadi konsep kemampuan TNI yang dapat memukul atau menyerbu lawan pada tingkat yang mematikan.

Kekuatan Pokok Minimum atau lebih dikenal dengan sebutan Minimum Essential Force (MEF) merupakan proses untuk modernisasi alat utama sistem pertahanan (alutsista) Indonesia. Sejak dicanangkan oleh Pemerintah Indonesia pada tahun 2007, MEF dibagi menjadi tiga rencana strategis hingga tahun 2024, yaitu :

- a. Renstra tahap I tahun 2009-2014;
- b. Renstra tahap II tahun 2015-2019;
- c. Renstra tahap III tahun 2019-2024;

Kebijakan MEF melalui Modernisasi alutsista untuk memperkuat kesatuan itu juga diikuti dengan pengembangan kemampuan prajurit. Pengadaan senjata dilakukan dengan pendekatan *lifecycle*, yakni pendekatan secara penuh, mulai dari desain hingga masa pakai alutsistanya yang sudah habis. Dalam arti sebelum masa pakai alutsista tersebut habis maka harus sudah disiapkan penggantinya yang memiliki kemampuan yang sama ataupun lebih sesuai dengan perkembangan zaman.

Pengertian MEF tertuang dalam Peraturan Presiden tentang Kebijakan Umum Pertahanan Negara (Jakum Hanneg) 2010-2014 yakni suatu standar kekuatan pokok dan minimum TNI yang mutlak disiapkan sebagai prasyarat utama serta mendasar bagi terlaksananya secara efektif tugas pokok dan fungsi TNI dalam menghadapi ancaman aktual. Secara realita MEF merefleksikan kekuatan optimal pemberdayaan sumber daya nasional yang ada dan dibangun

sesuai dengan kemampuan sumber ekonomi nasional.

Kebijakan pertahanan juga diarahkan pada usaha untuk mengejar ketertinggalan di bidang iptek, bidang pertahanan, serta untuk mewujudkan kemandirian industri pertahanan. Selain itu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) pertahanan didukung oleh beberapa komponen seperti perguruan tinggi, lembaga riset dan pengembangan, industri, dan user (TNI). Sehingga pemerintah dalam membuat kebijakan secara terpadu di bidang iptek dan industri pertahanan, yang diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pertahanan

MEF atau kekuatan pokok minimum diartikan sebagai standar kekuatan pokok dan minimum TNI, yang mutlak disiapkan sebagai prasyarat utama dan mendasar bagi terlaksananya tugas pokok dan fungsi TNI secara efektif dalam menghadapi ancaman aktual.

Secara tertulis, MEF pertama kali diperkenalkan ke publik melalui Kebijakan Umum Pertahanan Negara melalui Peraturan Presiden (Perpres) No. 7 Tahun 2008. Berdasarkan isi dari Perpres tersebut, Pembangunan komponen utama didasarkan pada konsep pertahanan berbasis kapabilitas (*capability-based defence*). Menurut Buku Putih Pertahanan yang dibuat pada tahun 2008, terdapat beberapa faktor utama mengapa pertahanan negara dirancang berdasarkan kapabilitas.

Faktor-faktor tersebut antara lain:

- a. Perkiraan ancaman terhadap Indonesia dan segala kepentingannya, yakni ancaman yang menjadi domain fungsi pertahanan, termasuk tugas-

- tugas pelibatan pertahanan yang sah;
- b. Strategi Pertahanan Negara yang menyinergikan pertahanan militer dan pertahanan nirmiliter sebagai satu kesatuan pertahanan negara yang utuh dan menyeluruh;
 - c. Tingkat probabilitas kerawanan tertinggi bagi Indonesia yang menjadi sumber-sumber ancaman atau sumber-sumber konflik di masa datang Tingkat penangkalan yang memenuhi standar penangkalan agar dapat menangkal ancaman yang diperkirakan;
 - d. Luas wilayah dan karakteristik geografi Indonesia yang terdiri atas pulau-pulau dengan wilayah perairan yang luas dan terbuka;
 - e. Kemampuan rasional negara dalam membiayai pertahanan negara, termasuk dalam pembangunan kapabilitas pertahanan negara dengan tidak mengorbankan sektor-sektor lain.

Standar penangkalan yang dikembangkan adalah standar kekuatan yang melampaui kekuatan pokok minimum yang mampu menjaga NKRI dan disegani minimal di tingkat regional. Berdasarkan penjelasan-penjelasan diatas dapat kita tarik suatu benang merah yang menjelaskan bahwa kebijakan kekuatan pokok minimum atau Minimum Essential Force (MEF) adalah suatu kebijakan pemerintah untuk memenuhi kekuatan militer Indonesia baik AD, AL dan AU menjadi suatu standar minimum dengan segala keterbatasan yang dimiliki tetapi tetap dapat

melakukan aksi penangkalan ataupun tugas pokoknya.

Globalisasi saat ini memberikan pengaruh yang luar biasa bagi perkembangan institusi militer. Hingga muncul suatu terminologi yang disebut Revolution in Military Affairs (RMA), atau revolusi dalam urusan militer. Kebijakan yang mungkin bisa dilihat sebagai pengaplikasian RMA di Indonesia adalah terbitnya Peraturan Menteri Pertahanan No.15 Tahun 2009 mengenai Pembinaan Teknologi dan Industri Pertahanan. Peraturan ini mempertimbangkan gagasan RMA sebagai rujukan dalam pembinaan teknologi dan industri pertahanan, yang kemudian menyatakan untuk menganalisis perkembangan teknologi dan RMA secara terus menerus. Indonesia sudah meyakini gagasan RMA dengan menyatakan bahwa rekayasa teknologi dan lainnya akan sangat berpengaruh banyak terhadap doktrin, strategi, dan postur militer dari suatu negara.

Dalam seminar nasional yang dilaksanakan di Akmil, Wakasad menyampaikan bahwa konsep mengenai RMA ini sudah menjadi pembahasan dalam kajian di Lembaga Ketahanan Nasional Indonesia (Lemhanas). Namun pada kenyataannya, penerapan RMA tidaklah mudah, karena sistem persenjataan Indonesia belum mengadopsi gagasan RMA itu sendiri, sehingga perlu perombakan dan perubahan secara besar-besaran di tubuh TNI agar mengikuti konsep RMA. Hal ini membutuhkan biaya yang cukup besar . Inilah yang mengakibatkan penerapan RMA tidak konsisten, disamping itu perlunya waktu yang panjang agar semua sistem baru tersebut bisa

benar-benar diaplikasikan dengan baik. Sehingga menimbulkan kerawanan tersendiri. Solusi terbaik Pemerintah khususnya Kementerian Pertahanan adalah dengan target memodernisasi alutsista TNI yang didasarkan atas pertimbangan strategis negara.

Pada pertemuan antara pimpinan Kementerian Pertahanan dan pimpinan media massa nasional, Wakil Menteri Pertahanan menyatakan bahwa pertimbangan strategis tersebut meliputi:

Pertama, mewujudkan kekuatan dan kemampuan pertahanan negara yang memiliki daya tempur strategis baik skala teknologi militer maupun skala penangkalan.

Kedua, pertimbangan kekuatan strategis suatu negara yang memiliki prasyarat kekuatan politik-ekonomi dan pertahanan militer.

Ketiga, realisasi Revolution in Military Affairs (RMA) bagi suatu negara termasuk Indonesia untuk mewujudkan kekuatan minimal (MEF) sebagai instrumen negara untuk melaksanakan fungsi negara berdasarkan keputusan politik.

Berdasarkan penjelasan dan fakta di atas maka konsep RMA dalam revolusi industri di tubuh institusi militer adalah suatu perubahan baik itu meliputi sumber daya manusianya (SDM), alat utama sistem pertahanan (Alutsista), sarana dan prasarana, doktrin, taktik, organisasi, dan lainnya.

Aspek ekonomi di era globalisasi berpusat pada pesatnya perkembangan teknologi. Implikasinya adalah ketatnya persaingan dan cepatnya perubahan

lingkungan usaha. Berdasarkan konteks diatas, tahun 2009, pemerintah menggelar National Summit untuk mensinkronisasi masukan pemangku kepentingan dengan keputusan memberdayakan industri dalam negeri dengan pembiayaan dalam negeri.

Untuk mempercepat proses industrialisasi dan menjawab tantangan dari dampak negatif gerakan globalisasi, serta mengantisipasi perkembangan di masa depan, perkembangan industri nasional memerlukan arah dan kebijakan yang jelas, sehingga dapat mendukung pembangunan ekonomi nasional. Kebijakan yang mampu menjawab pertanyaan akan kemana dan seperti apa membangun industri strategis pertahanan Indonesia dalam jangka menengah, maupun jangka panjang sehingga dapat meningkatkan ketahanan nasional. Untuk memenuhi tuntutan daya saing industri strategis pertahanan maka pemberdayaan industri strategis pertahanan adalah bagian integral dari kluster industri inti termasuk pengembangan industri terkait dan industri penunjang.

Pedoman TNI dalam pembangunan postur TNI adalah; Pertama, melakukan reposisi, redefinisi dan reaktualisasi peran TNI sebagai alat negara. Kedua, pembangunan TNI dengan meningkatkan rasio kekuatan sebagai komponen kekuatan utama dalam Sishankamrata. Ketiga, mengembangkan kekuatan negara kewilayahan yang didukung dengan sarana dan prasarana serta anggaran yang memadai. Keempat, meningkatkan kualitas profesionalisme TNI. Kelima, atau yang terakhir, membangun kerjasama

pertahanan dan penyiapan satuan dalam rangka perdamaian dunia.

Pemberdayaan industri pertahanan memerlukan langkah-langkah strategis dan berkelanjutan. Keberadaan industri strategis pertahanan juga terkait dengan pasar yang dinamis dan berkembang, sehingga diperlukan suatu pengelolaan atau pembinaan yang terus menerus serta dukungan dari pemerintah secara konsisten. Upaya pemberdayaan memerlukan langkah-langkah kebijaksanaan strategi untuk mencapainya dengan beberapa upaya yang perlu ditempuh guna mewujudkan pencapaian sasaran yang telah ditetapkan. Sehingga dalam mewujudkan industri strategis pertahanan dapat dilakukan melalui cara pemutakhiran peraturan perundang-undangan yang mendukung pembangun industri strategis pertahanan yang berdaya saing. dukungan pemerintah dengan penguatan kelembagaan industri strategis pertahanan dan peningkatan peran pembiayaan, pengelolaan SDM dengan mewujudkan SDM yang profesional berintegritas moral dan visioner pada teknologi mutakhir, penyempurnaan produk prototype baru/rancang bangun, serta penetrasi pasar ekspor guna mendukung pembangunan ekonomi nasional dalam rangka meningkatkan ketahanan nasional.

2. Program Pemerintah dalam Pemberdayaan Industri Strategis Pertahanan.

Sejauh ini, pemerintah telah melakukan berbagai macam upaya dalam rangka pengembangan

industri pertahanan nasional yang dapat diandalkan. Ada lima poin penting yang sejauh ini sudah dilakukan pemerintah dalam pemberdayaan industri strategis pertahanan nasional.

Pertama adalah pemutakhiran peraturan perundang-undangan oleh pemerintah agar mampu membangun industri strategis pertahanan yang berdaya saing. Hal ini diwujudkan dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan. Untuk melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, serta untuk mempertahankan kedaulatan negara dan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, maka sistem pertahanan dan keamanan negara membutuhkan ketersediaan peralatan utama yang didukung oleh kemampuan industri dalam negeri, kepemilikan teknologi canggih dan teknologi tepat guna, penguasaan sumber daya ekonomi, dan percepatan pencapaian tujuan nasional. Selama ini ketersediaan alat peralatan pertahanan dan keamanan belum didukung oleh kemampuan industri pertahanan secara optimal dan mandiri yang menyebabkan masih adanya ketergantungan terhadap produk alat peralatan pertahanan dan keamanan dari luar negeri.

Pandangan yang perlu diterapkan untuk kemajuan dan kemandirian industri pertahanan di Indonesia adalah pandangan yang memuat semangat untuk mewujudkan ketersediaan alat peralatan pertahanan dan keamanan secara mandiri. Kemampuan industri pertahanan harus didukung oleh pengelolaan manajemen yang

visioner serta mengandalkan sumber daya manusia yang memiliki kapasitas dan kapabilitas tinggi, sehingga mampu mendukung tercapainya kemajuan teknologi alat peralatan pertahanan dan keamanan sesuai dengan perkembangan zaman. Selain itu, perlu diperhatikan bahwa untuk mewujudkan kemampuan industri pertahanan, diperlukan penyelenggaraan dan pengelolaan secara terpadu melalui pemberdayaan industri pertahanan. Negara Kesatuan Republik Indonesia sebenarnya telah memiliki industri strategis pertahanan dan keamanan yang dapat menjawab tuntutan dan tantangan tersebut. Namun, patut diakui bahwa kemampuan industri pertahanan masih terbatas sehingga diperlukan upaya untuk melakukan pengembangan dan pemanfaatan industri pertahanan.

Kemandirian pertahanan dan keamanan memerlukan tekad dan keterpaduan upaya dari semua pihak, serta didukung oleh kebijakan pemerintah dalam pemberdayaan segenap potensi sumber daya nasional, Termasuk perangkat regulasi. Salah satu perwujudan kemandirian pertahanan adalah kemandirian di bidang pemenuhan kebutuhan alat peralatan pertahanan dan keamanan. Terwujudnya kemandirian ini tidak terlepas dari peran industri pertahanan sebagai pelaku dalam pemanfaatan, penguasaan dan pengembangan teknologi pertahanan dan keamanan yang terpilih. Penyelenggaraan industri pertahanan memerlukan sinergitas dan integritas segenap pemangku kepentingan (stakeholders) industri pertahanan,

yakni pengguna, industri pertahanan serta pemerintah. Upaya mewujudkan penyelenggaraan industri pertahanan, memerlukan suatu penataan dan pengaturan yang dapat menjembatani keserasian dalam memprioritaskan kepentingan pertahanan dan keamanan dengan kepentingan nasional lainnya.

Melalui penggunaan perangkat pengaturan yang tegas dan jelas, serta wujud pembangunan sistem industri yang sistematis dan terorganisir, efektivitas dan efisiensi pemberdayaan segenap kemampuan industri nasional dalam mendukung pemenuhan kebutuhan alat peralatan pertahanan dan keamanan dapat ditingkatkan.

Adanya undang-undang tentang industri pertahanan dalam upaya memberikan landasan hukum bagi pelaksanaan di bidang industri pertahanan nasional dapat mendorong dan memajukan pertumbuhan industri yang mampu mencapai kemandirian pemenuhan kebutuhan alat peralatan pertahanan dan keamanan. Undang-Undang ini mengatur tentang tujuan, fungsi, dan ruang lingkup industri pertahanan. Selain itu, diatur pula hal-hal yang berkaitan dengan kelembagaan, komite kebijakan industri pertahanan, pengelolaan industri pertahanan, pemasaran produk yang dihasilkan dari seluruh proses produksi yang dilakukan industri pertahanan.

Pengaturan ini sebagai upaya mengembangkan dan memanfaatkan industri pertahanan menuju kemandirian dalam memenuhi kebutuhan dan jasa pemeliharaan alat peralatan Tentara Nasional Indonesia, Kepolisian Negara Republik Indonesia, kementerian

dan lembaga pemerintah nonkementerian, dan pihak yang diberi izin sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Di samping itu, Undang-Undang ini juga memberikan pengaturan kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan produksi industri pertahanan agar bekerja secara sinergis sehingga pada akhirnya industri pertahanan dapat berkembang dan dimanfaatkan secara optimal.

Yang kedua adanya political wil atau niatan pemerintah dengan memperkokoh kelembagaan industri strategis pertahanan dan meningkatkan peran pembiayaan agar mampu fokus memproduksi peralatan yang memiliki daya gerak, daya tembak, dan peralatan pendukung lainnya baik secara parsial maupun kompatibel dan holistik. Upaya ini sudah dibuktikan dengan membuat Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2013 tentang pembentukan Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP). KKIP itu sendiri adalah suatu komite yang mewakili Pemerintah untuk mengkoordinasikan kebijakan nasional dalam perencanaan, perumusan, pelaksanaan, pengendalian, sinkronisasi, dan evaluasi industri pertahanan. Selain membuat komite tersebut, Pemerintah juga telah menyetujui untuk memberikan jaminan pemerintah agar perbankan dalam negeri (PDN) mau memberikan pinjaman modal kepada industri pertahanan dalam negeri.

Selain itu juga, pemerintah juga telah menetapkan program inovasi nasional dengan menggunakan sebesar-besarnya kemampuan sumber daya nasional, sehingga

terwujud sinergitas litbang nasional di bidang alutsista. Kementerian BUMN dan BPPT menetapkan program jangka panjang berupa pembuatan kapal perang berkemampuan penuh yang memiliki faktor penangkalan tinggi, misalnya dilengkapi peluru kendali, meriam, bom laut, landasan helikopter, fasilitas teknologi informasi dan komunikasi canggih, dan radar. Sebagai contoh adalah kapal cepat rudal (KCR) berpeluru kendali 40 meter yakni KRI Sidat-851, KRI Surik-645, KRI Siwar 646, KRI Parang-647, dan KRI Terapang-648. Contoh lain adalah kapal siluman trimaran tercanggih di dunia buatan Indonesia yakni KRI Klewang-625 adalah merupakan contoh-contoh kapal perang produksi dalam negeri yang tercipta hasil dari pemberdayaan industri strategis pertahanan dalam negeri. Sebagaimana contoh gambar di bawah ini:



Gambar 2. KRI Clurit 641



Gambar 3. KRI Klewang 625

Departemen Perindustrian juga mengembangkan sistem pendukung industrialisasi, khususnya yang menengah dan kecil, baik berupa keuangan, pelayanan informasi, pengembangan produk, pengembangan pasar, maupun berbagai faktor lainnya yang diperlukan oleh industri-industri tersebut. Kementerian BUMN saat ini telah melakukan pengendalian keuangan melalui pemanfaatan sumber daya anggaran yang dapat dipertanggungjawabkan dan bersama lembaga industri strategis menciptakan iklim pengendalian dan insentif yang sehat. Kemudian, contoh lain yang bisa diambil adalah Kementerian Pertahanan yang bekerja sama dengan media massa yang mempublikasikan program pemberdayaan industri strategis pertahanan kepada seluruh rakyat Indonesia melalui media cetak dan elektronik agar dapat menarik partisipasi bagi seluruh warga untuk mensukseskan program ini. Contoh media elektronik yang menayangkan siaran mengenai TNI dan alutsistanya saat ini adalah acara Cinta Tanah Air (CITA) di TVRI yang ditayangkan setiap hari minggu siang. Kemudian di media cetak kita bisa ambil contoh seperti majalah *Commando*, *Defender*, *Angkasa*, dll.

Kerjasama yang terjalin antara Departemen Perindustrian dan Departemen Perdagangan adalah contoh lain dalam keseriusan pemerintah yang mendorong perkembangan dunia usaha nasional dalam rangka penciptaan iklim usaha yang menunjang pertumbuhan khususnya bagi pengusaha/industri nasional dan kewajiban penggunaan produksi barang dan jasa dalam negeri.

Upaya ketiga berdasarkan informasi didapatkan adanya upaya untuk meningkatkan SDM yang profesional, berintegritas moral dan visioner pada teknologi mutakhir agar mampu menghasilkan produk berdaya saing dan menciptakan selera baru bagi konsumen. Selain itu juga memantapkan kerjasama antara lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) produksi alutsista perguruan tinggi dengan litbang dari Dephan/TNI, serta litbang industri strategis nasional lainnya agar mampu mendukung inovasi dan menciptakan kebutuhan baru. Contohnya adalah perguruan tinggi, lembaga penelitian, Dephan, dan BPPT saat ini terus mengembangkan teknologi nasional secara inovatif sebagai implementasi mutlak melalui riset terapan yang menghasilkan teknologi maupun lembaga pelayanan yang mendistribusikannya. Pemerintah juga berupaya untuk mengarahkan teknologi, industri dan perusahaan-perusahaan spesifik guna meningkatkan daya saing internasional melalui upaya inovasi dan transfer teknologi.

Sedikit pengertian mengenai istilah transfer teknologi, jadi transfer teknologi adalah adalah proses memindahkan kemampuan, pengetahuan, teknologi, metode manufaktur, sampel hasil manufaktur, dan fasilitas, antara pemerintah, universitas, dan institusi lainnya yang menjamin bahwa perkembangan ilmu dan teknologi dapat diakses oleh banyak pengguna. Contoh: Pada tahun 2013 Indonesia telah melaksanakan transfer teknologi kapal selam dengan Korea Selatan.

Kemudian dilakukannya kembali pembinaan SDM dengan kegiatan seperti penyusunan kembali susunan pengkajian dan penggajian karyawan sesuai kompetensi masing-masing oleh Kementerian BUMN. Kegiatan lain yakni pengembangan SDM yang ada untuk dijadikan tenaga ahli dan terampil di sektor industri yang mampu menguasai berbagai teknologi dalam jangka panjang. Hal lain yang bisa diambil adalah pemerintah mengadakan rekrutmen kembali terhadap SDM handal sebagai konsekuensi dari biaya pembelajaran yang telah dikeluarkan, sekaligus meminimalisir ekonomi yang mengeluarkan biaya tinggi yang disebabkan pemanfaatan SDM secara berlebihan.

Adanya *reward* dan *punishment* secara tegas melalui pengawasan yang tepat dan cermat, sehingga memicu para pekerja untuk berupaya mendapatkan prestasi yang lebih ditempat dimana dia bekerja. Kalau perlu pekerja tersebut diikutkan program sekolah ke luar negeri dalam rangka mempelajari teknologi canggih yang Selain itu juga memberikan catatan tersendiri bagi pekerja yang kurang produktif kepada atasan.

Pihak pemerintah daerah juga berupaya meningkatkan mutu pendidikan masyarakatnya dengan mengadakan kerjasama dengan negara-negara maju agar pemuda Indonesia belajar teknologi mutakhir ke berbagai negara. Adanya bantuan biaya pendidikan bagi siswa yang berada di bawah garis kemiskinan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan siswa tersebut sehingga terlepas dari kebodohan. Pemerintah juga meningkatkan kualitas dan

kuantitas tenaga pengajar bila perlu diberangkatkan ke luar negeri untuk melaksanakan studi banding.

Pemerintah juga tidak mau ketinggalan informasi mengenai penguasaan teknologi terkini dengan cara meningkatkan kualitas dan kuantitas lembaga pendidikan kejuruan teknologi (SMK) dan perguruan tinggi. Kemudian para siswa juga digiatkan dan diharapkan lebih aktif lagi untuk melakukan percobaan di laboratorium untuk melakukan penelitian dan menciptakan teknologi terapan, serta mengadakan kerjasama dengan pengusaha, perguruan tinggi dan pemerintah dalam rangka menyinergikan pengembangan dan penguasaan teknologi.

Upaya untuk merealisasikan pemberdayaan industri strategi nasional yang selanjutnya atau yang keempat, adalah dengan menyempurnakan produk-produk yang masih berupa prototype menjadi barang yang siap diproduksi dalam jumlah massal. Pemerintah melalui Dephan, BPPT, Kemenristek, Departemen Perindustrian, lembaga penelitian, dan perguruan tinggi juga telah melakukan penelitian, pengembangan, dan pengkajian secara terpadu terhadap hasil produksi sehingga produk yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan pasar. Contoh prototype alutsista dalam negeri salah satunya adalah Tank SBS(APC), Roket RX550 produksi LAPAN, Rudal Sea Cat, Radar Pengawas Pantai, Berbagai macam rantis 4x4, Kapal pengangkut (LPD), Kapal patroli PT.PAL, APC amphibi, serta senjata ringan hingga berat terbaru buatan PT. PINDAD. (lihat gambar 4 dan 5)



Gambar 4. Tank SBS atau APC



Gambar 5. Roket RX-550

Selain itu Menhan dan panglima TNI mengadakan kerjasama dengan Menteri Perindustrian, Menteri BUMN, Menteri Riset dan Teknologi, serta para pimpinan perusahaan industri strategis nasional dalam rangka menginventarisasikan kemampuan produksi yang dimiliki oleh seluruh potensi nasional dan menilai prospek kedepannya, serta berbagi proses produksi alutsista dengan mempertimbangkan kesesuaian dengan produk inti yang telah diproduksi oleh perusahaan-perusahaan tersebut guna mencapai efektivitas dan efisiensi proses produksi yang mempunyai daya saing dalam pemasaran. Tim gabungan yang terbentuk antara Dephan Kemenristek, Perguruan Tinggi, bekerjasama dengan BUMNIS khususnya kegiatan dalam bidang rancang bangun pembangunan

industri strategis. Contohnya melaksanakan rancangan untuk menjabarkan spesifikasi teknis dan rekayasa alutsista menjadi rancangan produk alutsista yang lengkap dan dipersiapkan untuk pelaksanaan uji laboratorium.

Departemen Industri dan Departemen Perdagangan juga mendorong penggunaan produk dalam negeri dalam rangka meningkatkan kemandirian alat pertahanan TNI untuk mampu mencapai tahap kerjasama selanjutnya yang lebih jauh dengan mitra industri strategisnya adalah PT. PAL, PT. LEN, PT. PINDAD, PT. DI, PT. Dahana, PT. Krakatau Steel, LIPI, Perguruan Tinggi, dan LPND Ristek lainnya. Usaha yang telah dilakukan oleh pihak diatas antara lain membuat rancang bangun berbagai jenis alutsista yang dilengkapi dengan sub-sub sistem peralatan mutakhir saat ini. Kemudian membangun sistem kendali senjata meliputi sistem radar, sistem optronik yang ditunjang sistem komputer secara terintegrasi untuk mengendalikan berbagai jenis senjata dan rudal. Selanjutnya adalah membangun kapal perang jenis Korvet dan Kapal Selam. Selain itu adalah menciptakan pesawat terbang tanpa awak (UAV), penyempurnaan peralatan tempur perorangan, mesin pendorong kapal patroli dan rudal serta pesawat terbang, dan membangun model mesin diesel yang dapat diterapkan pada berbagai jenis kendaraan tempur TNI.

Upaya yang kelima yang sudah dilaksanakan menurut penelitian saya adalah adanya upaya pemerintah untuk memperluas pasar ekspor minimal regional Asia,

Afrika, dan Timur Tengah agar mampu meningkatkan economic of scale. Dalam hal ini Dephan, Kemenristek, Departemen Perindustrian, Departemen Perdagangan, dan Kementerian BUMN telah melakukan reorientasi pada keunggulan komparatif menjadi keunggulan kompetitif atas dasar muatan teknologi dan nilai tambah yang tinggi (inovasi). Hal lainnya adalah dengan adanya promosi industri dengan produk spesifik dan strategis dengan mendorong berkembangnya pengusaha/industri.

Adanya kerjasama dengan Departemen Keuangan juga memberikan dampak positif berupa peningkatan fasilitas dan percepatan pengembangan industri strategis dalam negeri. Contoh ekspor alutsista Indonesia adalah kepala roket Smoke Warhead yang diekspor ke Cile, Fast Patrol Boat yang telah diekspor ke Timor Leste, Panser Anoa yang diekspor ke Oman dan Malaysia, ekspor CN 235 jenis pesawat angkut militer VIP ke negara Senegal, Burkina Faso, dan Korea Selatan, dan masih banyak yang lainnya



Gambar 6. Smoke Warhead buatan Indonesia yang diekspor ke Cile

Selain itu, Menteri Pertahanan dan Panglima TNI bekerja sama dengan Menteri Perindustrian, Menteri BUMN, pimpinan BUMNIS, dan Menteri Luar Negeri untuk menyeleksi negara lain yang ikut melakukan produksi alutsista TNI agar dijadikan rekanan dan pemasaran alutsista dengan mempertimbangkan aspek politis, ekonomis, profesionalisme, dan teknis. Para pejabat tersebut diatas juga melakukan diplomasi kepada negara super power yang berkepentingan dalam industri strategis pertahanan guna menghilangkan proteksi terhadap produksi industri dalam negeri.

3. Upaya Pemberdayaan Industri Strategis

Upaya mewujudkan kemandirian dalam pemenuhan kebutuhan alat peralatan pertahanan dan keamanan (alpalhankam) dengan menumbuhkan industri pertahanan dalam negeri terus dilakukan. Keberadaan UU Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan diyakini telah membawa pengaruh besar terhadap kebangkitan industri pertahanan di Tanah Air. Kemampuan industri pertahanan dalam memproduksi Alutsista akan berpengaruh terhadap kemandirian pemenuhan kebutuhan Alutsista dari dalam negeri. Pembinaan industri pertahanan diarahkan kepada pencapaian kemandirian kemampuan menyediakan alat peralatan pertahanan untuk mendukung kemampuan pertahanan dalam menghadapi ancaman. Kemampuan yang ingin

dicapai sesuai dengan proyeksi pada tahun 2024 adalah memiliki industri pertahanan yang mampu menyediakan kebutuhan Alutsista untuk mendukung kemampuan pertahanan yang memiliki daya tangkal terhadap seluruh kekuatan negara tetangga.

Pembinaan industri pertahanan diarahkan pada pencapaian kemampuan desain, produksi, pemasaran, layanan purna jual, pemeliharaan, dan dukungan logistik terpadu yang memenuhi standar nasional/internasional secara bertahap, berlanjut, dan konsisten sesuai bidang industrinya, melalui pengembangan IPTEK yang melibatkan akademisi, lembaga litbang, dan industri serta kerja sama dengan pihak luar negeri dalam rangka transfer teknologi. Kebijakan pemerintah untuk menggunakan produksi dalam negeri, perlu ditindak lanjuti oleh pengguna/TNI dalam bentuk kebijakan nyata untuk menggunakan produk-produk industri pertahanan dalam negeri sebagai salah satu bentuk pembinaan industri pertahanan

Indonesia sudah punya hampir semuanya dalam industri militer, yaitu PT. DI (pesawat), PT. PAL (kapal laut), PT. Pindad (alutsista darat), dan PT. Dahana (bahan peledak). Kita bahkan juga punya industri hulu atau dasarnya seperti PT Krakatau Steel (besi dan baja). Tercatat Indonesia mempunyai lebih dari 10 industri militer nasional. Berikut adalah daftar industri militer nasional:

Tabel 1. Daftar Industri Pertahanan Indonesia

1. IAE	7. Lundin	13. Aviator
2. Pindad	8. SSE Armored	14. UAVindo
3. PAL	9. RCS Solusi 247	15. Rekayasa Teknologi
4. LEN Industri	10. Jakarta Aerospace	16. Amadani
5. Dahana	11. Robo Aero	17. RMTindo
6. Dok Kodja Bahari	12. Pacific Tech	18. Sari Bahari

(Sumber: Penulis, tahun)

Pengembangan industri pertahanan bertujuan untuk meningkatkan jumlah dan kondisi alat utama sistem persenjataan yang modern. Untuk mencapai tujuan tersebut, telah dilakukan kerja sama bidang kedirgantaraan, perkapalan, teknik sipil, industri alat berat, otomotif, elektronika, dan industri nasional lainnya. Di samping itu, dilaksanakan pula peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam bidang desain dan engineering, meliputi keahlian dan kemampuan dalam mengembangkan dan membuat pesawat angkut militer, pesawat misi khusus, kapal patroli cepat, kapal perang, kendaraan tempur militer, sistem senjata, sistem jaringan komunikasi, pusat komando dan pengendalian, serta sistem informasi.

Berdasarkan data yang diperoleh, industri strategis pertahanan sudah mampu menghasilkan barang-barang untuk keperluan militer sendiri. Dengan adanya Undang-Undang Industri Pertahanan, muncullah industri-industri strategis yang mengembangkan pengembangan bahan peledak untuk keperluan militer.

Dengan kemampuan industri strategis pertahanan dalam negeri untuk memproduksi alat peralatan dalam negeri sendiri tentunya akan mengurangi ketergantungan dari pihak asing dalam hal pengadaan alat peralatan militer. Hal ini juga

tentunya akan mengurangi pengeluaran negara dan sebaliknya, dana yang tersedia akan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan alutsista dalam negeri, dengan memanfaatkan kemampuan industri pertahanan dalam negeri.

Sebagaimana diungkapkan oleh Jenderal Budiman, “dengan memproduksi sendiri, banyak keuangan negara yang bisa kita hemat.” Jenderal Budiman juga menjelaskan bahwa salah satu kelebihan pengembangan teknologi alutsista yang dilaksanakan di dalam negeri adalah dapat memproduksi alat dengan harga relatif lebih murah. Selain dari sisi harga, keuntungan lainnya adalah meminimalkan kemungkinan penyadapan oleh pihak asing terhadap alutsista tersebut. Sehingga dari sisi kerahasiaan militer juga semakin terjamin. Oleh karena itu, dengan meningkatnya pengembangan dan pemberdayaan industri strategis dalam negeri sudah dapat dipastikan bahwa kekuatan militer Indonesia sendiri akan meningkat baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

KESIMPULAN

Seiring berjalannya waktu, perubahan akan terjadi sedikit demi sedikit pada sendi-sendi kehidupan manusia. Semua bagian kehidupan mengalami perubahan demi penyesuaian terhadap situasi dan kondisi yang semakin hari semakin memaksa manusia untuk terus berinovasi dan berkreasi untuk menghasilkan sesuatu yang akan mempermudah hidup mereka sendiri. Tak terkecuali di dunia militer, khususnya Indonesia. Dengan adanya perkembangan teknologi dan informatika yang semakin canggih ini, mau tidak mau

TNI harus mengubah pola pikir dan konsep dalam berperang atau bertahan.

Hal tersebut akan mengubah strategi, taktik, maupun cara berpikir serta perilaku prajurit agar lebih menyesuaikan dengan keadaan yang sekarang. Dengan begitu, prajurit TNI sekarang tidak hanya harus memiliki kemampuan samapta yang prima namun tetap harus mengimbangi dengan mempelajari ilmu teknologi dan informasi saat ini. Di samping itu, juga harus ada yang mendukung peralatan maupun alutsista terbaru yang sesuai dengan taktik, doktrin, ataupun strategi bertempur prajurit TNI guna memenuhi kekuatan pokok minimum TNI.

Untuk itulah muncul gagasan untuk memberdayakan kembali industri strategis pertahanan milik nasional yang telah lama dilupakan. Sudah terbukti bahwa industri pertahanan dalam negeri memegang peranan penting dalam kemajuan militer nasional. Dengan pemberdayaan industri strategis pertahanan dalam negeri maka kita tidak akan takut lagi akan adanya embargo senjata yang dikeluarkan oleh negara lain. Selain menghemat anggaran negara, kehadiran industri pertahanan dalam negeri tentunya juga akan meningkatkan kualitas SDM kita menjadi lebih baik dari sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh rekan-rekan dan para penulis buku yang berkaitan dengan pemberdayaan industri pertahanan

atas inspirasi yang sudah diberikan kepada penulis. Tidak lupa juga keluarga Besar penulis yang senantiasa mendukung baik materil maupun non materiiil.

DAFTAR PUSTAKA(12pt)

- Angkasa Edisi Koleksi Nomor 91. (2014). RAHASIA DI BALIK SISTEM SENJATA RANCANGAN INDONESIA. Majalah Gramedia. Jakarta.
- Banyu Perwita, Anak Agung. (2006). Mencari Format Komprehensif Sistem Pertahanan dan Keamanan Negara. PROPATRIA Institute. Jakarta.
- Commando Volume X Edisi Nomor 5. (2014). Majalah Gramedia. Jakarta
- Departemen Pertahanan. (2008). Buku Putih Pertahanan Indonesia.
- Jones, Charles O. (1984). An Introduction to the Study of Public Policy.
- Mayjen TNI DR.Ir. Suharno, M.M. (2014). Pemberdayaan Industri Strategis Pertahanan. Jakarta.
- Octavian, Amarulla. (2012). Militer dan Globalisasi. UI-Press. Jakarta.
- Prapsetyo, A., Ahmad, I., Yanto, Y., Saptono, E., & Lestari, K. (2022). Filosofi Arsitektur Pertahanan. *Al-Mashlahah Jurnal Hukum Islam Dan Pranata Sosial*, 10(01), 373–388. <https://doi.org/10.30868/am.v10i01.3157>
- Rahakundini Bakrie, Connie. (2007). Pertahanan Negara dan Postur TNI Ideal. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- S.K , Wahyono. (2009). Indonesia Negara Maritim. Penerbit Teraju. Jakarta.
- Strategic Review. (2012). The Indonesian Journal of Leadership, Policy, and World Affairs. Atria Rai. Jakarta.
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif. R&D. Alfabeta. Bandung.
- Lampiran Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2012 tentang Kebijakan Penyelarasan Minimum Essential Force Komponen Utama.
- Paparan Wamenhan RI dalam pidato di Universitas Pertahanan Tentara Pembebasan Rakyat Tiongkok RRC 14 Januari 2013.
- Peraturan Menteri Pertahanan No.15 Tahun 2009 tentang Pembinaan Teknologi dan Industri Pertahanan
- Peraturan Presiden Republik Indonesia No.5 Tahun 2010 tentang Delapan Misi Pembangunan nasional.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia No.7 Tahun 2008 tentang Kebijakan Umum Pertahanan Negara
- Peraturan Presiden Republik Indonesia No.41 Tahun 2010
- Seminar Industri Pertahanan di Auditorium Wisma Antara, Rabu 18 Mei 2011. Diunduh dari <http://nasional.news.viva.co.id/news/read/221052-pt-pal--kualitas-sdm-alutsista-masih-rendah>
- Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan.
- Undang-Undang Pertahanan No.3 Tahun 2002 tentang Industri Pertahanan
- Wawancara dengan Wakil Menteri Pertahanan Sjafrie Sjamsoeddin di kantor Kementerian Pertahanan, Jalan Medan Merdeka Barat, Jakarta, Kamis, 9 Februari 2012. Diunduh dari http://yudhaluqisanto.blogspot.com/2013/11/pengembangan-industri-pertahanan_7298.html

Yusgiantoro, Purnomo, (2010)
NEGARAWAN : Jurnal
sekretariat Negara RI.

<http://www.antaraneews.com/berita/159732/presiden-buka-acara-national-summit-2009> diakses pada 7 Januari 2015 pukul 22.05 WIB.

http://www.bbc.co.uk/indonesia/berita_indonesia/2013/07/130614_indonesiandefenceindustry diakses pada 4 Februari 2015 pukul 12.00 WIB

<http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2014/02/17/0700133/Pesawat-pesawat.Ini.Telah.Diproduksi.P.T.DI.Apa.Saja>. diakses pada 23 Februari 2015 pukul 10.18 WIB.

http://www.dmc.kemhan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=606%3Amenhankan-ceramah-kepada-peserta-ppra-xlvi-lemhannas&Itemid=137. diakses pada 04/11/2014 pada pukul 22.15 WIB.

http://dmc.kemhan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=757:pemerintahmenargetkan-modernisasi-alutsista-tniterealisasi-tahun-2014&catid=34:politik-ahanneg&Itemid=59 diakses 15/1/2015 pada pukul 21.52 WIB.

<http://indonesiaindonesia.com/f/96090-industri-pertahanan-hadapi-masalah-kualitas/> diakses pada 11 Januari 2015 pukul 19.44 WIB.

<http://theindonesianinstitute.com/apa-kabar-kemandirian-industri-pertahanan/> diakses pada tanggal 4 Februari 2015 pukul 11.00