

MANAJEMEN PERTAHANAN MODERN



**SJAFRIE SJAMSOEDDIN
HERLINA J.R. SARAGIH**

MANAJEMEN PERTAHANAN MODERN

SJAFRIE SJAMSOEDDIN
HERLINA J.R. SARAGIH

PENERBIT CV. AKSARA GLOBAL AKADEMIA

2023

MANAJEMEN PERTAHANAN MODERN

Penulis:

Sjafrie Sjamsoeddin
Herlina Juni Risma Saragih

Editor:

Sovian Aritonang

ISBN: 978-623-8049-17-2

Desain Cover & Layout: Mia Aksara

Penerbit: **CV. AKSARA GLOBAL AKADEMIA**

No Anggota IKAPI: 418/JBA/2021

Office: **Intan Regency Blok W No 13, Jln. Otto Iskandardinata, Tarogong Kidul – Garut, Jawa Barat.**

Kode Pos: 44151.

Telp / Wa Bisnis: +6281-2222-3230

Email: aksaraglobalpublications@gmail.com - aksaraglobal.info@aksaraglobal.info

Website: aksaraglobal.co.id - Link Bio: <https://campsite.bio/aksaraglobalakademia>

Link buku: <https://www.aksaraglobal.com/manajemen-pertahanan-moderen>

Copyright © 2023

Cetakan Pertama, Januari 2023

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Manajemen Pertahanan Modern

ix + 214 hlm; 18.2 cm x 25.7 cm

Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk tidak terbatas pada memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa seizing tertulis dari penerbit.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

Lingkup Hak Cipta

Pasal 2:

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak Ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Ketentuan Pidana

Pasal 72:

1. Barangsiapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran.

KATA PENGANTAR

Ada dua kepentingan yang menjadi kebutuhan setiap insan dan masyarakat yaitu kepentingan untuk mendapatkan keamanan dan kepentingan untuk mendapatkan kesejahteraan. Keduanya berguna untuk menjamin keberlangsungan hidup insani atau suatu bangsa. Keamanan dan kesejahteraan merupakan kepentingan dalam upaya pencapaian tujuan nasional. Ancaman terhadap gangguan keamanan akan mengganggu upaya pencapaian kesejahteraan baik secara individu maupun kelompok termasuk bangsa. Penyelenggaraan keamanan nasional yang komprehensif merupakan bagian integral dari berbagai gatra kehidupan berbangsa dan bernegara. Penyelenggaraan keamanan nasional juga harus mengadopsi kepentingan nasional dalam pergaulan antar bangsa di dunia dalam hubungan internasional.

Perkembangan tatanan kehidupan berbangsa baik dalam skala nasional, regional maupun global saat ini menunjukkan betapa pentingnya upaya untuk mewujudkan stabilitas keamanan nasional yang diselenggarakan secara komprehensif melalui sistem keamanan nasional dengan melibatkan aparat negara dan setiap warga negara secara maksimal. Konsepsi dasar keamanan nasional merupakan komitmen seluruh elemen bangsa untuk menjaga kepentingan nasional secara mutlak dari segala ancaman. Dalam era pembangunan sekarang, pada iklim global, keamanan nasional dan kesejahteraan nasional untuk bangsa beraktualisasi secara simultan, konsisten dan sustainable.

Penyelenggaraan keamanan nasional yang komprehensif harus merupakan bagian integral dari berbagai aspek kehidupan berbangsa dan bernegara yaitu ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan dan keamanan negara serta di bidang legislasi.

Penyelenggaraan pengaturan sistem keamanan nasional ini memerlukan legitimasi masyarakat dan legalitas dari aspek hukum. Legalitas diperlukan

untuk memberi batasan yang jelas dalam penyelenggaraan keamanan nasional dengan prioritas memperhatikan prinsip-prinsip hak asasi manusia dan demokrasi. Perwujudan legalitas ini dilakukan dengan penyusunan peraturan perundang-undangan secara tertib dan taat asas baik materi maupun proses pembentukannya. Semoga penerbitan buku ini menjadi pendorong lebih kuat lagi bagi penulis untuk terus produktif berkontribusi bagi pengembangan pengetahuan hukum dan keamanan nasional/pertahanan negara.

Jakarta, Desember 2022

Sjafrie Sjamsoeddin

SINOPSIS

Buku ini membahas Konteks hubungan manajemen pertahanan dengan pertahanan negara yang sangatlah penting, jika dilihat komponen-komponen yang mendukung serta menyokong Sistem Pertahanan Negara (sishanneg) Indonesia. Sistem Pertahanan Negara Indonesia menganut sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta (Sishankamrata).

Inti pengertian manajemen pertahanan merupakan suatu kebijakan guna menuntun Pemerintah dalam membangun kapabilitas pertahanan negaranya sehingga menjadi maju sertakuat. Kebijakan pertahanan tentunya memiliki efek yang strategis bagi setiap *stakeholder* bidang pertahanan, baik itu Pertahanan Militer serta Pertahanan Nirmiliter. Dampak strategis memiliki empat cakupan, yaitu berjangka panjang; berdampak luas; berkelanjutan; dan melibatkan banyak orang. Empat cakupan inilah yang tidak lain masuk ke dalam suatu kebijakan yang dihasilkan dari ilmu manajemen pertahanan. Kebijakan pertahanan yang dirumuskan melalui konsep manajemen yang baik, maka kebijakan akan memberikan hasil yang optimal dengan hanya menggunakan sumber daya yang efektif.

Kebijakan dalam membangun pertahanan dengan berbasis memberdayakan sumber daya terutama sumber daya alam (SDA); sumber daya buatan (SDB); dan sumber daya manusia (SDM) berpedoman pada “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara; Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara; Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2014 Tentang Penataan Wilayah Pertahanan Negara; serta Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2011 Tentang Kebijakan Pemberdayaan Wilayah Pertahanan”.***

DAFTAR ISI

URAIAN	HAL
KATAPENGANTAR	iv
SINOPSIS	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB 1	
KEBIJAKAN NEGARA DALAM KONTEKS MANAJEMEN PERTAHANAN	1
1.1 Pendahuluan	
1.2 Kebijakan Negara Terhadap Pertahanan Negara	
1.3 Kebijakan Negara Konteks Terhadap Pertahanan Negara	
1.4 Konteks Hubungan Manajemen Pertahana Terhadap Pertahanan Negara	
BAB 2	
MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM MENGELOLA PERTAHANAN NEGARA	23
2.1 Sumber Daya Pertahanan Negara	
2.2 Kekuatan Pertahanan Negara	
2.3 Kondisi Kekuatan Pertahanan Negara	
2.4 Sistem Pengelolaan Pertahanan Negara	
BAB 3	
MEMBANGUN PERTAHANAN BERBASIS SUMBER DAYA	89
3.1 Dasar Pembangunan Pertahanan Berbasis Sumber Daya	
3.2 Kebijakan Membangun Pertahanan Berbasis Sumber Daya	
3.3 Kekayaan Sumber Daaya Konteks Membangun Pertahanan	
3.4 Manajemen Pertahanan Dalam Menglola Sumber Daya	

URAIAN	HAL
BAB 4 MANAJEMEN PERTAHANAN BERKESINAMBUNGAN 4.1 Manajemen Sumber Daya Nasional Bagi Pertahanan Negara 4.2 Manajemen Industri Pertahanan dan Industri Strategis 4.3 Manajemen Penataan Zona Wilayah Pertahanan Negara 4.4 Manajemen Pertahanan Siber dan Intelijen 4.5 Manajemen Integrasi Komponen Pertahanan Negara 4.6 Manajemen Kesehatan Pertahanan Negara 4.7 Manajemen Sistem Informasi Pertahanan Negara	109
BAB 5 KEBIJAKAN DALAM PENGELOLAAN INDUSTRI PERTAHANAN 5.1 Kebijakan Pengelolaan Industri Pertahanan Darat 5.2 Kebijakan Pengelolaan Industri Pertahanan Laut 5.3 Kebijakan Pengelolaan Industri Pertahanan Udara 5.4 Kebijakan Pengelolaan Strategis	123
BAB 6 MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM MENGHADAPI PERANG FREKUENSI 6.1 Pengantar 6.2 Manajemen Pertahanan Kontes Dalam Perang Frekuensi 6.3 Kekuatan dan Kondisi Pertahanan Drone dan Anti Drone Pertahanan Negara	111
BAB 7 MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM MENGHADAPI PERANG MODERN 7.1 Manajemen Pertahanan Konteks Menghadapi Perang	173

URAIAN	HAL
Modern	
7.2 Kondisi Pertahanan Negara Dalam Menghadapi Perang Modern	
7.3 Manajemen Pertahanan Dalam Mengelola Kekuatan Pertahanan Negara Menghadapi Perang Modern	
BAB 8	
MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM KONTEKS KEBIJAKAN INDUSTRI PERTAHANAN	191
8.1 Manajemen Pertahanan Dalam Konteks Komite Kebijakan Industri Pertahanan	
8.2 Hubungan Pertahanan Negara Dengan Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP)	
8.3 Manajemen Pertahanan Dalam Mengelola Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP)	
BAB 9	
MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM KONTEKS MEMBANGUN SISTEM PERTAHANAN MODERN	201
9.1 Manajemen Pertahanan Membangun Sistem Pertahanan Modern	
9.2 Manajemen Pertahanan Dalam Pengelolaan Sistem Pertahanan Modern	
9.3 Manajemen Pertahanan Dalam Memelihara Sistem Pertahanan Modern	
RIWAYAT PENULIS	211
RIWAYAT EDITOR	214

BAB 1
KEBIJAKAN NEGARA DALAM
KONTEKS MANAJEMEN
PERTAHANAN

BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 PENDAHULUAN

Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan negara maritim terbesar didunia ini dibukti dengan Luas Indonesia sekitar 7,81 juta km² dengan 3,25 juta km² adalah lautan. Sekitar 2,55 juta km² adalah zona ekonomi eksklusif (ZEE). Indonesia membentang dari Sabang hingga Merauke memiliki sekitar 17.499 pulau besar dan kecil. Berdasarkan data *Worldometer*, Indonesia menempati urutan ke-15 sebagai negara terluas di dunia. Bila dibandingkan dengan dunia, luas Indonesia mencapai 1,2% dari bagian luas dunia.

Selain itu Indonesia memiliki 38 provinsi, yang terbaru adalah pemekaran dari Provinsi Papua menjadi 4 (empat) provinsi yaitu: Provinsi Papua, Provinsi Papua Tengah, Provinsi Papua Pegunungan, dan Provinsi Selatan. Sedang untuk Provinsi Papua Barat dimekarkan menjadi 2 (dua) yaitu: Provinsi Papua Barat, dan Provinsi Papua Barat Daya.

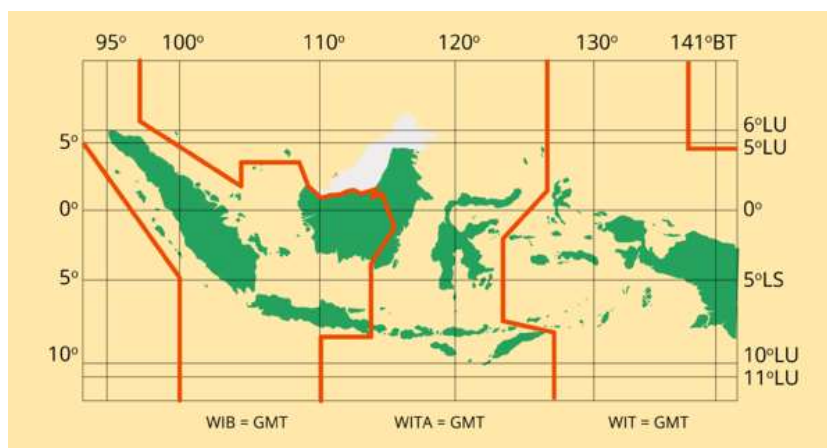
Dengan bertambahnya menjadi 38 Provinsi, maka akan berpengaruh terhadap kebijakan dalam mengelola sistem pertahanan, karena dengan bertambahnya 4 (empat) provinsi, akan merubah kebijakan pengelolaan (manajemen) pertahanan yang sudah terbentuk.

Indonesia terkenal sebagai negara maritim. Negara maritim merupakan negara yang dekat dengan aktivitas kelautan. Berikut merupakan 5 (lima) alasan mengapa Indonesia layak disebut sebagai negara maritim yaitu:

1. Indonesia negara kepulauan terbesar di dunia, karena memiliki sekitar 17.499 pulau besar dan kecil. Selanjutnya hanya 7.000 pulau yang berpenghuni. Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua adalah pulau

utama di Indonesia. Disamping pulau utama Indonesia memiliki banyak pulau kecil seperti Bali, Madura, Karimunjawa, Gili dan Lombok.

2. Geografis Indonesia terletak antara $5^{\circ}54'08''$ lintang utara hingga $11^{\circ}08'20''$ lintang selatan dan $95^{\circ}00'38''$ sampai $141^{\circ}01'12''$ bujur timur. Beberapa daerah yang tepat berada di garis katulistiwa. Keberadaan siang dan malam lama waktunya sama sekitar 12 jam. Berdasarkan letak geografis tersebut, maka waktu Indonesia dibagi menjadi 3 (tiga) wilayah zona waktu yaitu Wilayah Waktu Indonesia Barat (WWIB), Wilayah Waktu Indonesia Tengah (WWITA) dan Wilayah Waktu Indonesia Timur (WWIT). Karena dari satu pulau ke pulau yang lain ada selisih waktu sekitar 8 jam.



Gambar 1. Pembagian Zona Waktu di Indonesia (BMKG, 2022)

3. Keberadaan pulau-pulau serta, iklim tropis yang dimiliki Indonesia, Indonesia menjadi tujuan utama pariwisata manca negara. Untuk berkunjung ke Indonesia sebaiknya wisatawan manca negara pada waktu musim panas, yaitu dimulai pada bulan April sampai Oktober. Pada bulan Maret serta Nopember adalah pergantian musim. Saat pergantian musim, iklim di Indonesia tidak menentu. Panas; hujan lebat; dan angin kencang, dapat muncul dalam satu hari. Waktu musim hujan pada umumnya akan berlangsung dari bulan Desember sampai Maret.
4. “Bhinneka Tunggal Ika” yang maknanya adalah “beraneka ragam tetapi satu” terdapat dalam lambang negara Republik Indonesia. Merupakan gambaran rakyat Indonesia yang beragam dan majemuk, tetapi tetap satu, menjadi falsafah hidup rakyat Indonesia. sampai tahun 2022, jumlah penduduk Indonesia diprediksi mencapai 275 juta jiwa. Indonesia adalah negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-4 di dunia setelah Cina, India dan Amerika (Statista.de, 2016). Indonesia memiliki sekitar 300 suku

bangsa, seperti suku Jawa, Sunda, Batak, Cina, Dayak dan Papua. Setiap suku bangsa memiliki dialek tersendiri. Untuk seluruhnya terdapat lebih 360 dialek dapat memperkaya kebudayaan Indonesia.

5. “Bahasa Indonesia” merupakan bahasa nasional juga sebagai pemersatu bangsa Indonesia. Disamping itu, Indonesia memiliki beberapa agama yang diakui secara hukum oleh negara, agama Islam merupakan agama mayoritas penduduk Indonesia dengan jumlah penganut sekitar $\pm 90\%$ dari seluruh jumlah penduduk Indonesia. Sehingga $\pm 10\%$ penduduk Indonesia menganut beberapa agama seperti Katolik Roma, Kristen Protestan, Hindu, Budha dan Konghucu. Sebagian kecil penduduk Indonesia menganut agama leluhur mereka seperti sunda wiwitan di masyarakat Baduy-Provinsi Banten serta kejawen yang jadi pegangan sebagian masyarakat kecil di Pulau Jawa.

Dalam memperkuat pertahanan Indonesia sebagai negara maritim sejak pemerintah Presiden Joko Widodo (Jilid I dan Jilid II) menempatkan arah pembangunan kekuatan pertahanan Indonesia dalam jangka panjang. Ini dibuktikan dengan diterbitkannya Peraturan Presiden No. 42 Tahun 2019 tentang perubahan kedua atas Peraturan Presiden No. 10 Tahun 2010 tentang Susunan Organisasi Tentara Nasional Indonesia.

Implementasi peraturan Presiden tersebut, ada beberapa pemekaran oragnisasi ditubuh Tentara Nasional Indonesia (TNI), seperti pemerintah penentapkan Komando Gabungan Wilayah Pertahanan (Kogabwilhan) sebagai salah satu Komando Utama Operasi TNI. Pembentukan Kogabwilhan diresmikan oleh Panglima TNI dibulan September tahun 2019 dengan menetapkan untuk tiga wilayah pertahanan yaitu Kogabwilhan I, Kogabwilhan II, dan Kogabwilhan II. Sebelum pembentukan Kogabwilham, Panglima TNI telah meresmikan pembentukan Komado Operasi Khusus (Koopssus) TNI pada bulan Juli tahun 2019.

Juga Pembentukan Koarmada RI diresmikan berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 66 tahun 2019 dan Peraturan Panglima TNI Nomor 23 tahun 2021 serta Peraturan Kepala Staf Angkatan Laut Nomor 3 tahun 2022. Koarmada RI akan membawahi tiga Komando Utama (Kotama) yaitu Koarmada I bermarkas di Jakarta dan bertanggung jawab atas pembinaan dan operasional wilayah Perairan Barat Indonesia. Koarmada II bermarkas di Surabaya bertanggung jawab atas Perairan Tengah Indonesia, dan Koarmada III bermarkas di Sorong bertanggung jawab di wilayah Perairan Timur Indonesia.

Disamping pembentukan Komando Utama (Kotama) tersebut, untuk menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) dari serangan

musuh kekuatan pertahanan NKRI yang telah terbentuk yaitu Komando Daerah Militer (Kodam) hampir diseluruh provinsi di Indonesia dan Kotama di TNI AD, TNI AL, serta TNI AU.

Berdasarkan keberadaan Kotama di TNI, dan juga berkembangnya pertahanan global di beberapa negara, maka perlu pengelolaan pertahanan yang dapat mengikuti perkembangan pertahanan global di beberapa negara. Untuk pengelolaan pertahanan, Indonesia diperlukan terobosan baru oleh TNI dan juga Kementerian Pertahanan (Kemhan) yaitu Manajemen Pertahanan Modern yang dapat mengantisipasi perkembangan ancaman global bagi pertahanan negara yang semakin bervariasi dari tingkat, bentuk, serta tindakannya.

1.2 KEBIJAKAN NEGARA TERHADAP PERTAHANAN NEGARA

Kebijakan negara dalam konteks terhadap pertahanan negara tidak berubah yaitu sistem pertahanan negara yang bersifat semesta dengan membangun serta membina segenap sumber daya juga sarana-prasarana nasional yang mendukung pertahanan negara. Tetapi yang berubah kebijakan pemerintahan terhadap konteks membangun sumber daya dan sarana-prasarana nasional untuk pertahanan negara.

Kebijakan pertahanan negara dalam menghadapi ancaman militer memosisikan Tentara Nasional Indonesia (TNI) sebagai komponen utama (KOMUT) yang mendapat dukungan dari komponen cadangan (KOMCAD) serta komponen pendukung (KOMDUK). Tetapi untuk menghadapi ancaman non-militer akan memosisikan lembaga pemerintah atau kementerian non-pertahanan sebagai unsur utama, akan disesuaikan dengan variasi, sifat, tingkat, bentuk, Tindakan dan dampak yang dihadapi didukung unsur lainnya dari segenap kekuatan bangsa.

Dengan demikian apabila sistem pertahanan negara (sishanneg) mendapat ancaman militer, maka pertahanan yang akan digalang adalah pertahanan militer, sedangkan dalam menghadapi ancaman non-militer, maka pertahanan yang akan digalang yaitu pertahanan nir-militer. Untuk pertahanan militer posisi TNI menjadi komponen utama akan didukung oleh komponen cadangan serta komponen pendukung, untuk pertahanan nir-militer posisi unsur utama yaitu Lembaga pemerintahan atau kementerian non pertahanan dengan dukungan unsur yang dimiliki segenap kekuatan bangsa. Saat menghadapi ancaman kedaulatan NKRI, maka sistem pertahanan negara akan menerapkan sistem pertahanan semesta yaitu menggabungkan atau mengintegrasikan kekuatan pertahanan militer dengan nir-militer.



Gambar 2. Diagram Sistem Pertahanan Negara Indonesia (Buku Putih Pertahanan Indonesia, 2015)

Dalam kebijakan pertahanan negara berdasarkan Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 1 tahun 2022 menganut sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta (Sishankamrata) yaitu melibatkan seluruh elemen warga negara, sumber daya kewilayahan, dan sumber daya nasional. Dalam mengimplementasikan sishankamrata pemerintah harus mempersiapkan secara dini dan matang serta dilaksanakan secara menyeluruh, terarah, terpadu/terintegrasi, juga berkesinambungan dalam menegakkan kedaulatan negara, keutuhan wilayah serta menjaga segenap keselamatan bangsa dari semua ancaman yang bercirikan kerakyatan, kesemestaan serta kewilayahan juga memperhatikan aspek pembangunan dan perkembangan lingkungan strategis (lingstra).

Dinamika perkembangan lingstra sudah membuat spektrum ancaman semakin beragam dan kompleks yang berpengaruh pada pertahanan negara. Seperti Pandemi Covid-19 diawal tahun 2020 sangat mengancam timbulnya krisis ekonomi menuju arah resesi, sehingga dengan timbulnya pandemi Covid-19 pertumbuhan ekonomi dratis terjun, sehingga di beberapa negara di dunia pertumbuhan ekonomi diangka minus, akibatnya akan berdampak peningkatan pengangguran, kelangkaan bahan pangan, kelangkaan energi, dan lapangan kerja, sehingga muncul ketakutan juga ketidakpastian, kompleksitas masalah sehingga menimbulkan ketidakjelasan atas situasi dan kondisi yang berkembang dapat mewarnai kondisi sosial dan budaya masyarakat. Keberadaan bangsa serta

negara menjadi taruhan untuk menghadapi ancaman tersebut, tak terkecuali Indonesia.

Selain hal tersebut, berkembang lingkungan strategis di tataran regional, khususnya Kawasan sengketa Laut China Selatan, sengketa Kawasan Semenanjung Korea serta sengketa bilateral China-Taiwan. Untuk tataran global terhadap geopolitik dunia masih terpaku lomba kekuatan negara-negara besar. Untuk perkembangan politik serta keamanan Kawasan Timur-Tengah, masih mengenai seketa yang tak berujung antara Israel-Palestina, ketegangan Iran-Amerika Serikat, kondisi politik di Irak, situasi dalam negeri Libya, kondisi politik di Yaman, politik internal Libanon, dan Suriah semakin kisruh. Sehingga memperburuk stabilitas keamanan kawasan-kawasan tersebut, akibatnya berpengaruh terhadap kepentingan Indonesia. Oleh sebab itu, kebijakan pertahanan negara dapat mampu menangkal ancaman yang timbul akibat dinamika perkembangan lingkungan strategis, terhadap situasi nasional, regional, maupun global.

Mengelola sistem pertahanan negara adalah satu fungsi pemerintahan negara bertujuan melindungi dan mendukung kepentingan nasional, kebijakan pertahanan, dan pengelolaan sumber daya nasional sebagai sumber kekuatan pertahanan negara.

Untuk mengelola sistem pertahanan negara, Presiden selaku Panglima Tertinggi Pertahanan dan Keamanan menetapkan secara umum kebijakan pertahanan negara, kemudian harus dijabarkan kedalam kebijakan penyelenggaraan pertahanan negara, ditetapkan oleh Menteri Pertahanan. Kebijakan penyelenggaraan pertahanan negara berlaku selama 5 (lima) tahun dijadikan sebagai acuan untuk Kementerian Pertahanan (Kemhan) juga Tentara Nasional Indonesia (TNI) dalam penyelenggaraan pertahanan negara. Dalam konteks menyelenggaraan pertahanan negara setiap tahunnya, Menteri Pertahanan (Menhan) menentukan arah kebijakan pertahanan negara.

Tetapi untuk mendukung sistem pertahanan negara, pertahanan militer membutuhkan alat utama sistem persenjataan (alutsista) yang mumpuni dan modern. Dalam memenuhi kebutuhan alutsista, setiap pemerintahan yang memimpin negara memiliki rencana arah pembangunan untuk membangun dan meningkatkan kemampuan alutsista dalam mendukung sistem pertahanan negara.

Berdasarkan kebijakan pertahanan negara tahun 2022, pembangunan alutsista guna mendukung sistem pertahanan negara. Adapun dalam membangun kekuatan alutsista terdiri dari membangun kekuatan matra darat, matra laut dan matra udara.

1. Membangun Alutsista Matra Darat

Dalam membangun alutsista matra darat difokuskan pada beberapa persenjataan, yaitu:

- Modernisasi persenjataan batalyon infanteri, kavaleri, artileri medan, artileri pertahanan udara, serta Penerbad juga memperbaharui senjata personil sehingga senjata yang lama dapat dipakai untuk komponen cadangan (komcad) selagi aktif.
- Materialisasi ulang persenjataan kelompok seperti senapan otomatis (SO); senapan mesin ringan (SMR); senapan mesin sedang (SMS); senapan mesin berat (SMB); mortar juga pemenuhan bekal pokok munisi kaliber kecil (MKK) serta munisi kaliber besar (MKB).
- Penempatan rudal pertahanan udara di Pulau Kalimantan; Pulau Sumatera; serta Pulau Jawa.

2. Membangun Alutsista Matra Laut

Dalam mewujudkan membangun alutsista kekuatan matra laut guna memenuhi kebutuhan membangun sistem pertahanan negara tahun 2020–2024, yaitu membangun untuk meningkatkan kapal perang TNI AL berupa: kapal frigate; kapal korvet; kapal cepat rudal; serta kapal patroli dengan dipersenjatai peluru kendali minimal jarak 150 km berupa: rudal anti kapal permukaan (Surface to Surface Missile/SSM), rudal anti udara atau Surface to Air Missile (SAM) jarak jauh juga jarak menengah sebagai senjata satuan (force weapon) serta SAM jarak dekat sebagai pertahanan diri (self defense) sesuai dengan kebutuhan bekal pokok serta kapal selam dipersenjatai dengan rudal dan torpedo.

3. Membangun Alutsista Matra Udara

Guna meningkatkan kekuatan alutsista dan sistem pertahanan udara nasional pertahanan dengan pola berlapis (defense in depth) matra udara, ada beberapa yang harus dibangun yaitu:

- Modernisasi pesawat tempur yang dilengkapi alat penginderaan jarak jauh, rudal Air to Air Missile (AAM) dan Air to Ground (AGM) berjarak jangkauan lebih dari 100 km, dan platform lainnya untuk mendukung pertahanan udara nasional (pesawat AWAC&S, pesawat MRTT, pesawat helikopter SAR, pesawat Counter Insurgency (COIN) sebagai penindak ancaman low speed dan pesawat transpor).
- Pembangunan rudal darat ke udara, baik jarak sedang ataupun jarak jauh serta rudal pertahanan ibu kota negara sesuai dengan konsep pertahanan udara nasional yang telah direncanakan TNI AU.
- Pembangunan radar GCI dan radar pasif sebagai sensor pertahanan udara yang terintegrasi menuju konsep NCW TNI AU.

1.3 KEBIJAKAN NEGARA KONTEKS TERHADAP MANAJEMEN PERTAHANAN

Pengelolaan atau manajemen sistem pertahanan negara (sishanneg) merupakan salah satu kebijakan negara atau kebijakan pemerintah yang telah ditetapkan dengan Peraturan Menteri Pertahanan RI Nomor 1 Tahun 2022

tentang Kebijakan Pertahanan Negara Tahun 2022, merupakan lanjutan dari penjabaran Kebijakan Penyelenggaraan Pertahanan Negara Tahun 2020-2024 sebagai upaya terwujudnya kesatuan utuh pertahanan dalam mencapai tujuan nasional.

Berdasarkan lampiran Bab II Pedoman Umum Pengelolaan Pertahanan Negara, dalam merealisasikannya dirumuskan dalam tujuan strategis, serta sasaran strategis pertahanan negara sebagai untuk menentukan sasaran kebijakan pertahanan negara setiap tahunnya.

Tujuan strategis dari pengelolaan pertahanan tahun 2020-2024 adalah:

- Terbentuknya Sistem Pertahanan dan Keamanan Rakyat Semesta (sishankamrata) terpadu dan modern yang dapat menyesuaikan dengan perkembangan.
- Menjaga kedaulatan serta keutuhan Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) dan melindungi keselamatan seluruh bangsa dari semua bentuk dan jenis ancaman.
- Mewujudkan Pengelolaan Sumber Daya Nasional (SUMDANAS) bagi pertahanan negara.
- Terwujudnya pengelolaan/manajemen wilayah pertahanan.

Dalam memenuhi tujuan strategis pertahanan negara, diimplementasikan terhadap beberapa sasaran strategis yang wajib dicapai adalah:

- a. Terpeliharanya kedaulatan serta keutuhan zona wilayah NKRI dan terlindunginya keselamatan segenap bangsa serta negara dari semua bentuk ancaman.
 - Terpeliharanya kedaulatan negara untuk zona wilayah darat, laut, serta udara juga perbatasan terluar.
 - Terlindunginya keutuhan zona wilayah dari semua bentuk dan jenis ancaman berasal dari dalam negeri ataupun berasal dari luar negeri.
 - Terlindunginya keselamatan segenap bangsa di seluruh zona wilayah NKRI dari segala bentuk ancaman, baik dari dalam negeri maupun luar negeri.
 - Meningkatkan hubungan Diplomasi Pertahanan melalui kerja sama bilateral serta multilateral di bidang pertahanan.
- b. Terbangunnya sistem pertahanan serta keamanan rakyat semesta (sishanrata) yang terpadu juga modern.
 - Terpadunya Pertahanan Militer serta Nirmiliter kedalam sistem pertahanan negara bersifat Semesta.
 - Terbentuknya postur TNI tangguh dalam melumpuhkan ancaman.
 - Terbentuknya tata Kelola/manajemen sistem pertahanan negara yang baik.

- c. Terbangunnya manajemen (pengelolaan) sumber daya nasional (SUMDANAS) bagi pertahanan negara.
 - Terbentuknya kesadaran Bela Negara (Belneg) untuk semua warga negara Indonesia.
 - Terbentuknya Komponen Pendukung (KOMDUK) pertahanan negara ketetapannya di semua wilayah Indonesia.
 - Terbentuknya Komponen Cadangan (KOMCAD) pertahanan negara siap dimobilisasi serta didemobilisasi.
 - Terbentuknya industri pertahanan nasional yang tangguh, mandiri, serta kompetitif dalam membangun pertahanan negara.
- d. Terbentuknya manajemen/pengelolaan wilayah pertahanan (wilhan).
 - Terbangunnya ruang, alat, serta kondisi (RAK) juang yang kuat dan tangguh dalam mendukung pertahanan negara.
 - Terbangunnya wilayah pertahanan (wilhan) yang tangguh bertumpu pada pulau-pulau besar secara mandiri sehingga mampu melaksanakan perang berlarut.
 - Terbangunnya depo-depo rantai pasok pertahanan yang terdesentralisasi.
 - Terbangunnya perkuatan pertahanan pada wilayah-wilayah selat yang strategis.
 - Terbangunnya sinergitas tata kelola wilayah pertahanan negara (wilhanneg).

Kebijakan pertahanan negara harus bekesinambungan dari tahun ke tahun baik itu tahun sebelumnya, tahun sekarang (2022), maupun tahun yang akan datang sehingga visi serta misi yang telah dibuat mampu menjabarkan penyelenggaraan pertahanan negara yang berkelanjutan dari tahun ke tahun.

- Terpeliharanya kedaulatan negara di zona wilayah darat, laut, serta udara, termasuk daerah perbatasan terluar.
 - Mewujudkan kelanjutan percepatan dalam penetapan perbatasan wilayah darat, perbatasan wilayah laut, juga tata kelola Air Defence Identification Zone (ADIZ) guna melindungi hak berdaulat bagi kedaulatan zona wilayah udara Indonesia melalui sinergitas kerja sama serta koordinasi antar Kementerian/Lembaga (K/L) terkait.
 - Optimalisasi interoperabilitas serta peningkatan sarana-prasarana berupa tempat pengintaian dan penginderaan jarak jauh (remote sensing) berbasis citra satelit di zona wilayah pertahanan, khususnya zona wilayah perbatasan serta pulau-pulau kecil terluar. Dalam pengintaian dan penginderaan digunakan radar serta Pesawat Terbang Tanpa Awak (PTTA)/drone untuk mengumpulkan juga mendapatkan data dan informasi secara real time serta terkoneksi dengan pusat control dalam upaya peningkatan deteksi dini juga peringatan dini.

- Perkuatan kerja sama keamanan maritim melalui latihan bersama secara berkesinambungan untuk memperkuat arsitektur keamanan wilayah regional, khususnya di Laut Natuna Utara yang langsung berbatasan dengan Laut China Selatan, serta pada Perairan Sulu, Selat Malaka, Samudera Hindia, dan Samudra Pasifik.
 - Mendukung pengambil-alihan Flight Information Region (FIR) di atas zona wilayah Kepulauan Riau serta Natuna oleh pemerintah dari Singapura.
- b. Terjaganya keutuhan zona wilayah dari segala bentuk ancaman, baik dari dalam negeri ataupun luar negeri.
- Terbangunnya kewaspadaan dini dalam mengantisipasi, mencegah, menangkal, serta menindak semua jenis dan bentuk ancaman.
 - Meningkatkan intensitas kerja sama antar lembaga intelijen bagi pertahanan negara.
- c. Terjaganya keselamatan segenap bangsa di seluruh wilayah NKRI dari segala jenis dan bentuk ancaman, baik dari dalam negeri ataupun luar negeri.
- Meningkatkan kesiapan dan profesionalitas TNI untuk penanggulangan terorisme, radikalisme, separatisme, bahaya laten komunis, bencana alam, bantuan kemanusiaan, dan tugas misi perdamaian dunia serta keadaan darurat lainnya, juga ancaman Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, and Explosives (CBRN-E).
 - Menyelenggarakan penanganan pandemi Covid-19 dan ancaman biologi lainnya melalui peningkatan kapasitas pertahanan berupa sarana-prasarana juga layanan kesehatan Rumah Sakit (RS) Kemhan serta TNI meliputi: pemenuhan alat dan material kesehatan 111 RS Kemhan dan TNI, penyiapan komponen pendukung bidang kesehatan, dan penyiapan rumah sakit lapangan, serta pembangunan sarana komputasi tinggi berbasis riset teknologi, seperti kecerdasan buatan (artificial intelligence) dan data science, pembangunan platform early warning system monitoring, termasuk ancaman biologi, sarana prasarana lembaga farmasi di jajaran TNI sebagai pusat riset obat-obatan.
 - Mempersiapkan pengadaan Sumber Daya Manusia (SDM) pertahanan negara melalui pendirian serta pengembangan program sarjana Fakultas Kedokteran Militer, Farmasi Militer, MIPA Militer, dan Teknik Militer, juga penguatan sistem pendidikan S-2 dan S-3, dan penguatan Infrastruktur Kampus Pintar (Smart Campus Infrastructure).
- d. Peningkatan hubungan Diplomasi Pertahanan melalui kerja sama bilateral juga multilateral di bidang pertahanan.
- Perkuatan kerja sama pertahanan dan keamanan dengan negara-negara Association of Southeast Asian Nation (ASEAN) juga negara lainnya dalam rangka mewujudkan kepercayaan, dalam membangun kemampuan pertahanan serta profesionalisasi TNI, serta meningkatkan

kekuatan industri pertahanan, guna menunjang diplomasi dan kebijakan luar negeri.

- Perkuatan kerja sama pertahanan di kawasan Pasifik Selatan dalam rangka membangun dukungan terhadap integritas Papua sebagai bagian integral dari NKRI.
 - Berkesinambungannya pengiriman pasukan perdamaian dunia yang profesional didukung oleh perlengkapan sarana prasarana yang memadai sehingga mampu mengirim 1 Brigade pasukan perdamaian setiap tahun ke zona wilayah misi Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) serta mempertahankan peringkat Indonesia sebagai sepuluh besar negara pengirim pasukan pada misi pemeliharaan perdamaian PBB, juga mengupayakan salah seorang Perwira Tinggi TNI untuk dijadikan Force Commander (FC) dalam misi perdamaian PBB.
- e. Mengintegrasikan Pertahanan Militer dengan Nirmiliter kedalam sistem pertahanan negara bersifat Semesta.
- Membangun sinergitas pertahanan militer dengan nir-militer guna mendukung terbentuknya Sishankamrata.
 - Membentuk penataan serta pengelolaan sistem pertahanan militer terpadu dari tiga matra di wilayah Provinsi Kalimantan Timur yang nantinya menjadi lokasi ibu kota negara baru, dengan memprakirakan probabilitas ancaman yang sangat cepat berubah.
 - Peningkatan kapabilitas teknologi siber sebagai bagian fundamental selaras dengan meningkatnya perkembangan dan kemajuan perkembangan kemajuan ancaman siber, dengan memprioritaskan integrasi kekuatan bermiliter dengan kapabilitas siber nirmiliter.
- f. Terbentuknya postur TNI yang kuat, handal dan tangguh dalam memberantas ancaman.
- Meneruskan pembangunan postur TNI disesuaikan dengan tahapan, lewat pemenuhan kekuatan inti hingga terbentuk kekuatan tangkal yang efektif. Mengembangkan personel TNI dengan menggunakan prinsip kebijakan right sizing serta proportional growth diselaraskan dengan pemekaran satuan TNI.
 - Perkuatan Satuan TNI Terintegrasi (STT) pulau-pulau terluar di Yamdena/Selaru, Merauke, serta Morotai yang dilengkapi sensor terintegrasi ke Puskodalops TNI serta Angkatan.
 - Perkuatan kapasitas lembaga intelijen bagi pertahanan negara, dalam rangka meningkatkan kemampuan deteksi dini, peringatan dini serta cegah dini lewat integrasi antar kementerian dan lembaga bagi mencegah jenis dan bentuk ancaman yang berimbas pada kepentingan serta keamanan nasional.
 - Peningkatkan kekuatan serta kemampuan Kogabwilhan I, II, juga III difokuskan dapat melakukan kontrol efektif serta pendudukan efektif sesuai dengan perwujudan kehadiran di seluruh wilayah Negara

Kesatuan Republik Indonesia; serta Pusat Informasi Maritim (Pusinfomar) TNI yang ditugaskan untuk merawat juga meningkatkan keamanan maritim lewat komunikasi, koordinasi serta kolaborasi bersama di bidang pengumpulan, penyediaan, serta pertukaran informasi, baik antar pusat operasi maupun pusat informasi maritim nasional serta internasional.

- Peningkatkan kekuatan serta kemampuan Komando Operasi Khusus (Koopssus) TNI yang bertugas menyelenggarakan operasi khusus dan kegiatan untuk mendukung pelaksanaan operasi khusus yang membutuhkan kecepatan dan keberhasilan tinggi guna menyelamatkan kepentingan nasional, baik di dalam maupun di luar wilayah NKRI.
- Perkuatan latihan gabungan TNI untuk meningkatkan kemampuan interoperability yang didukung satu sistem network centric warfare dengan memanfaatkan teknologi satelit untuk menghadapi perang modern.
- Peningkatkan profesional prajurit melalui peningkatan 10 (sepuluh) komponen pendidikan di setiap Lembaga pendidikan (Lemdik) Kemhan dan TNI serta intensitas dan kualitas latihan secara berjenjang dan berkelanjutan dengan berfokus pada konsep operasi gabungan, serta meningkatkan intelektual prajurit melalui keikutsertaan dalam Pendidikan S1, S2, dan S3 di Universitas Pertahanan dan Universitas lainnya yang telah bekerjasama dengan Kementerian Pertahanan dan/atau TNI.
- Peningkatkan kesejahteraan prajurit meliputi: peningkatan penghasilan, perumahan, pendidikan, dan pelayanan kesehatan prajurit dan anggota keluarganya serta jaminan hari tua.
- Perwujudan pendirian kelembagaan Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, and Explosives sebagai badan pelaksana pusat (Balakpus) di tingkat markas besar (Mabes) TNI.
- Perwujudan pendirian satuan produksi pangan serta konstruksi pada satuan-satuan TNI diselaraskan dengan kebutuhan guna mengoptimalkan tugas TNI melalui Operasi Militer Perang (OMP) ataupun Operasi Militer Selain Perang (OMSP).
- Melakukan pengembangan dan pembangunan kekuatan matra darat tahun ketiga melaksanakan pemenuhan kebutuhan pengembangan serta pembangunan sistem pertahanan negara tahun 2020- 2024, melalui:
 - a) Pemekaran satuan komando kewilayahan, batalyon tempur, baik infanteri, kavaleri, artileri medan, artileri pertahanan udara, zeni tempur, ataupun satuan penerbangan angkatan darat (Penerbad) beserta unsur pendukungnya yang disesuaikan dengan luas wilayah NKRI yang bertumpu kepada pertahanan pulau-pulau besar.
 - b) Modernisasi persenjataan batalyon infanteri, kavaleri, artileri medan, artileri pertahanan udara, dan Penerbad serta pembaruan

- senjata perseorangan sehingga senjata lama dapat dipergunakan untuk komponen cadangan pada masa aktif.
- c) Rematerialisasi senjata kelompok yang terdiri atas Senapan Otomatis (SO), Senapan Mesin Ringan (SMR), Senapan Mesin Sedang (SMS) maupun Senapan Mesin Berat (SMB) dan mortir, serta pemenuhan bekal pokok Munisi Kaliber Kecil (MKK) dan Munisi Kaliber Besar (MKB).
 - d) Penempatan rudal pertahanan udara di Pulau Kalimantan; Pulau Sumatera; Pulau Sulawesi; serta Pulau Jawa.
- Melaksanakan pembangunan kekuatan matra laut tahun ketiga pelaksanaan pemenuhan kebutuhan pembangunan sistem pertahanan negara tahun 2020-2024, melalui:
1. Meneruskan program peningkatan kapal perang TNI AL berupa: kapal frigate, kapal korvet, kapal cepat rudal dan kapal patroli yang dipersenjatai dengan peluru kendali minimal jarak 150 km berupa: rudal anti kapal permukaan (Surface to Surface Missile/SSM), rudal anti udara atau Surface to Air Missile (SAM) jarak jauh dan jarak menengah sebagai senjata satuan (force weapon) dan SAM jarak dekat sebagai pertahanan diri (self defense) sesuai dengan kebutuhan bekal pokok dan kapal selam yang dipersenjatai dengan rudal dan torpedo.
 2. Melaksanakan program pemenuhan dan peningkatan kemampuan, Mid Life Modernization (MLM) Alat utama sistem senjata (Alutsista) terpilih melalui asesmen (cost and benefit analysis) untuk menghasilkan Alutsista dengan kesiapan operasional dan kemampuan tempur yang tinggi.
 3. Meningkatkan kemampuan peperangan Anti Kapal Selam (AKS) melalui pengadaan Pesawat udara AKS disertai pengembangan konsep dan doktrin taktis kerja sama pesawat udara dan kapal permukaan dalam aksi AKS.
 4. Meningkatkan kemampuan peperangan elektronika dan peperangan ranjau dengan pengadaan peralatan peperangan elektronika (Pernika) di kapal, pesawat udara, dan pangkalan serta pengadaan kapal pemburu ranjau (mine counter measure) serta peralatan peperangan ranjau modern yang mampu memperkuat strategi pengendalian choke points strategis.
 5. Membangun kemampuan pengamatan dan pengintaian (ISR) maritim meliputi domain, udara, permukaan, dan bawah air dengan modernisasi sistem pengamatan tetap (persistent) dan bergerak (mobile) termasuk Pesud patroli maritim, PTTA dan Kapal Permukaan Tanpa Awak.

6. Meningkatkan kemampuan peperangan amfibi dan anti amfibi serta pertahanan pantai melalui modernisasi material tempur dan persenjataan Korps Marinir.
 7. Meningkatkan kemampuan dukungan pangkalan dengan memprioritaskan pembangunan Faslabuh, Fasharkan dan Fasduklog seiring dengan rencana pengadaan kapal perang dengan dimensi dan bobot besar seperti kapal selam, kapal frigate, Kapal BRS, Kapal LPD, Kapal BCM dan Kapal AT.
 8. Penambahan satuan produksi pangan dan konstruksi di tingkat Lanal juga Lantamal.
- Melakukan pembangunan kekuatan TNI AU juga membangun kemampuan sistem pertahanan udara nasional yang menerapkan pola pertahanan berlapis (defence in depth) tahun ketiga melakukan pemenuhan kebutuhan pembangunan sistem pertahanan negara tahun 2020- 2024, meliputi:
1. Memodernisasi pesawat-pesawat tempur TNI AU yang dilengkapi alat penginderaan jarak jauh, rudal Air to Air Missile (AAM) serta Air to Ground (AGM) dengan jarak jangkauan lebih dari 100 km, juga platform lainnya untuk mendukung pertahanan udara nasional (pesawat AWAC&S, pesawat MRTT, pesawat helikopter SAR, pesawat Counter Insurgency (COIN) sebagai penindak ancaman lowspeed dan pesawat transpor).
 2. Membangun rudal darat ke udara, baik jarak sedang, ataupun jarak jauh serta rudal pertahanan ibu kota negara (Jakarta dan Ibu Kota Negara baru) sesuai dengan konsep pertahanan udara nasional yang telah direncanakan oleh TNI AU.
 3. Membangun radar GCI serta radar pasif sebagai sensor pertahanan udara yang terpadu menuju konsep NCW TNI AU, juga pembangunan hanud titik berupa pengadaan alutsista hanud titik serta pengembangan organisasi Denhanud TNI AU.
 4. Membangun organisasi, sarpras, alutsista, serta pihak yang dibutuhkan untuk membangun kekuatan serta kemampuan TNI AU.
 5. Menambah satuan produksi pangan serta konstruksi di tingkat Lanud.
- g. Terbentuknya manajemen sistem pertahanan negara yang baik
- Meneruskan penyusunan peraturan undang-undang bidang pertahanan, yaitu:
1. Meneruskan pembahasan Undang-Undang bidang pertahanan yang masuk kedalam Program Legislasi Nasional (Prolegnas) Rancangan Undang-Undang Tahun 2020-2024, yang meliputi:
 - 1) Rancangan Undang-Undang mengenai Perubahan atas Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia (TNI).

- 2) Rancangan Undang-Undang tentang Pengelolaan Ruang Udara Nasional.
 - 3) Rancangan Undang-Undang tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan.
2. Meneruskan proses penyelesaian Rancangan Perpres tentang Pengamanan Objek Vital Nasional Strategis serta Objek Vital Nasional.
 3. Meneruskan pembahasan RPP, Rancangan Perpres, Rancangan Permenhan serta peraturan setingkat Eselon I yang menjadi kebutuhan Satker di lingkungan Kemhan dan TNI.
 4. Meneruskan proses penyelesaian Undang-Undang yang merupakan Ratifikasi dari Perjanjian Internasional bidang Pertahanan yang masuk dalam daftar kumulatif terbuka tentang Pengesahan Perjanjian Internasional bidang Pertahanan.
 - Perkuatan pengawasan pengelolaan anggaran dengan penerapan prinsip akuntabilitas, transparansi, bebas korupsi, dan efisiensi melalui pola pendampingan, pengawasan, serta pemeriksaan dalam rangka mempertahankan opini penilaian wajar tanpa pengecualian.
 - Meneruskan pengelolaan pertahanan melalui penerapan Sistem Pengendalian Internal, penguatan Reformasi Birokrasi, serta percepatan realisasi Zona Integritas menuju Wilayah Bebas Korupsi di lingkungan Kemhan dan TNI.
 - Reformasi anggaran pertahanan sesuai dengan rancangan pengembangan kekuatan pertahanan, dengan mengarahkan belanja pertahanan menjadi investasi pertahanan untuk memperkuat industri pertahanan dalam rangka pencapaian tujuan strategis pertahanan negara dengan memedomani prioritas dan sasaran bidang pertahanan, serta tugas-tugas sesuai dengan rencana strategis pertahanan negara.
- h. Terbentuknya pemahaman Bela Negara untuk semua warga negara.
- Meneruskan kegiatan Rencana Aksi Nasional Pembinaan Kesadaran Bela Negara (PKBN) guna meningkatkan jumlah kader Bela Negara; juga mengukur indikator bela negara guna mengetahui level kesadaran serta pelaksanaan pemahaman Bela Negara.
 - Mengoptimalkan keikutsertaan Kementerian/Lembaga (K/L), TNI, Polri, Pemda serta komponen bangsa lainnya dalam menjalankan kebijakan Pembinaan Kesadaran Bela Negara (PKBN).
- i. Terbentuknya komponen pendukung pertahanan negara yang diputuskan di seluruh zona wilayah Indonesia.
- Menata serta membina Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Alam dan Buatan (SDAB), dan sarana-prasarana nasional pendukung pertahanan.
 - Mengoptimalkan sinergitas dengan kementerian/lembaga, pemda, pihak swasta juga pihak terkait lainnya dalam pelayanan keveteteranan RI.

- j. Terbentuknya industri pertahanan nasional yang tangguh, mandiri, serta kompetitif untuk mendukung kepentingan pertahanan negara.
- Meneruskan promosi, kerja sama juga mengimplementasikan kebijakan Imbal Dagang Kandungan Lokal dan Ofset (IDKLO) guna mengoptimalkan kapabilitas industri pertahanan.
 - Terwujudnya hasil litbang guna ditindaklanjuti oleh industri pertahanan untuk menjadi produk alutsista guna memenuhi kebutuhan pertahanan negara.
 - Dilanjutkan kepada kementerian/lembaga serta instansi terkait untuk peningkatan untuk mengoptimalkan penggunaan alutsista produk industri pertahanan nasional.
- k. Terbentuknya Ruang, Alat, serta Kondisi (RAK) juang yang handal guna menunjang pertahanan negara melalui.
- Membentuk tata ruang zona wilayah pertahanan darat, laut, serta udara.
 - Membentuk kesiapan SDM, SDA/buatan, juga sarana-prasarana guna menunjang pertahanan negara.
 - Memelihara semangat juang guna kepentingan pertahanan negara.
- l. Terbentuknya zona wilayah pertahanan yang bertumpu pada pulau-pulau besar secara mandiri serta mampu menggelar perang berlarut.
- Mencadangkan zona kawasan sebagai mandala pertahanan kedalam satu kesatuan Tri Matra Terpadu guna melaksanakan peperangan secara mandiri pada Mandala Luar, Mandala Utama, serta Mandala Dalam guna menggelar perang berlarut.
 - Mencadangkan zona wilayah pertahanan pulau-pulau besar secara mandiri dengan penyiapan cadangan pangan, air, energi dan sarana-prasarana nasional, guna membangun pusat-pusat logistik pertahanan yang tersebar di seluruh NKRI.
 - Membangun kemampuan komando pengendalian yang efektif dan peningkatan sarana transportasi penghubung antar pulau bagi seluruh kompartemen.
- m. Terbentuknya depo logistik pertahanan terdesentralisasi.
- Melaksanakan pembangunan sistem logistik terdesentralisasi juga terintegrasi di zona wilayah pertahanan Kodam, Lantamal serta Lanud guna mendukung pembangunan pertahanan pulau-pulau besar, difokuskan pembangunan depo Munisi Kaliber Besar (MKB) serta Munisi Kaliber Kecil (MKK).
 - Membangun serta mengembangkan cadangan rantai pasok strategis seperti cadangan pangan, cadangan energi, serta cadangan obat-obatan/farmasi guna kebutuhan pertahanan negara.
- n. Terbentuknya sinergitas tata kelola wilayah pertahanan negara. Membentuk sinkronisasi penataan ruang Pertahanan berupa: Ruang Wilayah Pertahanan (RWP), Rencana Rinci Wilayah Pertahanan (RRWP),

serta Kawasan Strategis Nasional guna kepentingan pertahanan dengan tata ruang wilayah provinsi, kabupaten/kota.

- o. Terbentuknya perkuatan pertahanan di zona wilayah-wilayah selat strategis. Penempatan rudal di selat-selat strategis dialokasikan berdasarkan Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) I, II, serta III.
 - Perkuatan coastal missile defence system dan coastal surveillance system guna melakukan pengendalian selat-selat strategis sesuai Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) I, II, serta III.
 - Mengoptimalkan pengawasan serta pengintaian lalu-lintas kapal-kapal juga pesawat udara di selat-selat strategis, setelah diterapkannya Traffic Separation Scheme (TSS) di Selat Sunda serta Selat Lombok.

1.4 KONTEKS HUBUNGAN MANAJEMEN PERTAHANAN TERHADAP PERTAHANAN NEGARA

Konteks hubungan manajemen pertahanan dengan atau terhadap pertahanan negara sangatlah penting, jika dilihat komponen-komponen yang mendukung serta menyokong Sistem Pertahanan Negara (sishanneg) Indonesia.

Apabila dilihat Sistem Pertahanan Negara Indonesia menganut sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta (Sishankamrata). komponen-komponen yang mendukung sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta sangat beragam dari semua sumber daya yang dimiliki oleh Bangsa Indonesia. Mulai dari Sumber Daya Manusia (SDM), Sumber Daya Alam dan Buatan (SDAB) serta Sumber Daya lainnya yang sangat berlimpah di Indonesia.

Guna mengsinergiskan, mengintegritaskan, juga memadukan semua sumber daya dimiliki oleh bangsa Indonesia untuk mendukung serta memperkuat sistem pertahanan negara Indonesia, maka dibutuhkan sistem manajemen handal dan modern guna pengelolaan semua sumber daya bagi sistem pertahanan negara Indonesia.

Sistem manajemen handal dan modern mengapa dibutuhkan, karena sumber daya yang dimiliki Indonesia sangatlah beragam, sehingga untuk mensinergiskan juga mengintegrasikan dibutuhkan effort yang sangat besar. Untuk mengoptimalkan seluruh sumber daya sehingga menjadikan sumber daya tersebut, menjadi sumber dahsyat mendukung sistem pertahanan negara.

Untuk mewujudkannya hal tersebut sangat tidak mudah bagi pengelola yang itu pemerintah. Karena banyak hambatan dan tantangan yang akan dihadapi, hambatan tersebut berupa ego sektoral, ego kesukuan, serta sudah terinfiltrasinya sumber daya manusia dengan budaya luar yang tidak terasa telah menyerang generasi muda, seperti budaya K-POP (Korean Pop) yang marak sebagai inspirasi hidup generasi muda Indonesia. Budaya K-POP ini akan semakin kuat mengubah pandangan hidup generasi muda bangsa, karena dengan sengaja atau tidak, sudah didukung oleh media

elektronik yang dimiliki para pengusaha multinasional yang berada di Indonesia.

Untuk mengelola multi sumber daya guna mendukung sistem pertahanan negara dibutuhkan sistem, teori, metode, dan prosedur yang sesuai. Untuk mengintegrasikan diperlukan analisis untuk masing-masing sumber daya agar dapat optimal dalam mendukung sistem pertahanan negara.

Dalam mengelola multi sumber daya untuk pendukung sistem pertahanan negara yang menganut sishankamrata diperlukan metode atau konsep untuk menganalisis masing-masing karakter banyak sumber daya (aktor), konsep yang cocok yaitu Quintuple Helix. Quintuple Helix merupakan model dasarnya Triple Helix, serta model Quadruple Helix dan helix yang lainnya (Carayannis and Campbell, 2010). Quintuple Helix dapat diusulkan sebagai kerangka kerja untuk analisis transdisipliner (dan interdisipliner) tentang pembangunan berkelanjutan, dalam hal ini yaitu pembangunan berkelanjutan di bidang pertahanan negara.

Dalam konsep pembangunan berkelanjutan di bidang pertahanan negara, dalam hal ini menganut sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta (Sishankamrata), komponen-komponen (unsur) Sishankamrata untuk sistem pertahanan negara, yaitu:

1. Komponen Pertahanan Militer

Komponen Pertahanan Militer terdiri dari beberapa unsur yang termasuk ke dalam pertahanan militer adalah:

- Komponen Utama (KOMUT) yaitu TNI beserta Tri Matranya (Matra Darat, Matra Laut, dan Matra Udara);
- Komponen Cadangan (KOMCAD) yaitu personel dari Kementerian/Lembaga (K/L) diluar kombatan yang dilatih secara militer bila dibutuhkan akan membantu KOMUD;
- Komponen Pendukung (KOMDUK) yaitu Kementerian/Lembaga diluar pertahanan dan PEMDA Provinsi, juga PEMDA kabupaten/kota.

2. Komponen Pertahanan Nirmiliter

Komponen Pertahanan Nirmiliter terdiri dari beberapa unsur yang termasuk kedalam pertahanan nirmiliter adalah:

- Komponen Utama (KOMUT) yaitu Kementerian/Lembaga (K/L) di luar pertahanan, tergantung dari jenis dan bentuk ancaman non militer yang didapat.
- Komponen Pendukung (KONDUK) yaitu TNI dengan ketiga matranya.

3. Sumber Daya Alam dan Buatan (SDAB)

Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Buatan yang mendukung sistem pertahanan berupa sumber daya hasil pertanian; sumber daya hasil pertambangan; sumber daya penghasil energi, sarana-prasarana untuk

pertahanan, alusista, serta industri pertahanan dan sumber lainnya yang dapat diberdayakan apabila dibutuhkan saat kondisi darurat perang.

4. Suku Bangsa/Rakyat Indonesia

Dalam sishankamrata unsur rakyat dan suku bangsa merupakan unsur yang paling utama dalam mendukung sistem pertahanan negara, selain unsur TNI. Karena tanpa dukungan rakyat apabila terjadi perang maka sishankamrata tidak akan berjalan optimal.

5. Generasi Muda

Dalam membangun sistem pertahanan negara dengan menganut sishankamrata unsur generasi muda sangatlah penting dalam membangun dan mendukung keberadaan sishankamrata, karena generasi muda merupakan sumber kekuatan dari keberada bangsa dan negara. Dengan generasi muda yang sadar akan Bela Negara maka kekuatan pertahanan negara dapat dibangun dan dikembangkan secara berkelanjutan

6. Media Elektronik

Media elektronik sangat berperan dalam membangun kesadaran Bela Negara bagi generasi muda Indonesia, karena media elektronik sangat berpengaruh terhadap perubahan budaya, karakter, serta image generasi muda Indonesia akan kesadaran mengenai Bela Negara sebagai sumber kekuatan dalam sistem pertahanan negara.

7. Pengusaha

Dalam membangun sistem pertahanan negara peran pengusaha sangatlah penting dan fatal. Khususnya pengusaha media elektronik dan pengusaha bisnis online, yang akhir-akhir ini selalu mengedepankan promosi bisnisnya menggunakan budaya asing, sehingga dapat berpengaruh terhadap perubahan budaya dan karakter generasi muda yang nantinya dapat mempengaruhi kesadaran Bela Negara generasi muda Indonesia.

Namun dalam pengelolaan ketujuh sumber daya dengan konsep Quintuple Helix tidaklah mudah untuk mengintegrasikan serta memadukannya tidaklah mudah karena akan terbentur dengan karakter, sifat yang dibawah oleh masing-masing komponen (aktor) terutama ego sektoral yang tanpa disadari telah melekat dimasing-masing komponen sistem pertahanan negara. Oleh karena itu dibutuhkan manajemen untuk mengelola komponen/unsur dari pertahanan negara menjadi kekuatan yang dahsyat dalam mendukung sistem pertahanan negara.

Quintuple Helix adalah salah satu konsep untuk mengintegrasikan sumber daya (komponen) pendukung pertahanan negara, dengan cara menganalisis masing-masing karakter, sifat dan hebit masing-masing sumber daya tersebut baik itu kelebihan maupun kekurangannya, hingga bila diintegrasikan menjadi sebuah kekuatan yang dahsyat.



Gambar 3. Konsep Manajemen Dengan Quintuple Helix Dalam Mendukung Sishankamrata

References

- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Hari Bacur-Marcu, P. F. (2009). *Defense Management An Introduction*. Geneva: Proco Ltd.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2017). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Praditya, Y. (2015). *Manajemen Pertahanan*.
- Ramdhani, M. A. (2019). Implementasi Quad Helix Sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Bangsa. *Jurnal Kajian Lemhanas RI*, Edisi 39.

BAB 2
MANAJEMEN PERTAHANAN
DALAM MENGELOLA
PERTAHANAN NEGARA

BAB 2

MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM MENGELOLA PERTAHANAN NEGARA



2.1 Sumber Daya Pertahanan Negara

Pertahanan Indonesia disusun dalam suatu sistem pertahanan semesta untuk mencapai tujuan nasional. Pertahanan yang bersifat semesta pada hakikatnya adalah suatu pertahanan yang melibatkan seluruh warga negara sesuai peran dan fungsinya. Keterlibatan setiap warga negara didasari oleh kecintaan terhadap tanah air, dalam mewujudkan kepentingan nasional, termasuk kebijakan Pemerintah terkait konsep Poros Maritim Dunia (PMD) yang memuat pertahanan maritim. Esensi pertahanan negara menjadi penuntun bagi setiap warga negara untuk dapat memahaminya yang meliputi tujuan nasional, kepentingan nasional, hakikat pertahanan negara, sistem pertahanan negara, fungsi pertahanan negara dan prinsip-prinsip dasar penyelenggaraan pertahanan negara.

Postur TNI adalah wujud penampilan TNI yang tercermin dari keterpaduan kekuatan, kemampuan dan gelar kekuatan TNI. Dalam mewujudkan Postur TNI yang terpadu dan kuat dalam pelaksanaannya Panglima TNI dibantu oleh Wakil Panglima TNI yang ditugaskan memberi saran kepada Panglima terkait pelaksanaan kebijakan pertahanan negara, pengembangan Postur TNI, pengembangan doktrin, strategi militer dan Pembinaan Kekuatan TNI serta Penggunaan Kekuatan TNI (Perpres RI No. 66, 2019).

Selain Wakil Panglima TNI. Dalam membangun dan mengembangkan Postur TNI dibantu oleh Kepala Staf Angkatan Darat (KASAD) dalam menyusun kebijakan tentang pengembangan postur, doktrin, dan strategi serta operasi militer matra darat; Kepala Staf Angkatan Laut (KASAL) dalam menyusun kebijakan tentang pengembangan postur, doktrin, dan strategi serta operasi

militer matra laut; Kepala Staf Angkatan Udara (KASAU) dalam menyusun kebijakan tentang pengembangan postur, doktrin, dan strategi serta operasi militer matra udara. Postur TNI adalah wujud penampilan TNI yang tercermin dari keterpaduan kekuatan, kemampuan dan gelar kekuatan TNI.

Untuk mendukung Postur TNI dibutuhkan sumber daya yang dapat mendukung Postur TNI, sumber daya tersebut adalah pertahanan militer serta pertahanan nirmiliter.

2.2 Sumber Daya Pertahanan Militer

Berdasarkan data Global Fire Power (GFP) tahun 2022, personel militer Indonesia tercatat sebanyak 1.080.000 personil dengan personel aktif sebesar 400.000 personil, personel cadangan 400.000 personil, dan paramiliter sebanyak 280.000 personil.

1. Markas Besar Tentara Nasional Indonesia (Mabes TNI)

Struktur dari Mabes TNI terdiri atas staf Mabes TNI, Balakpus TNI, seta Staf Pelayanan. Kondisi sekarang serta perkiraan yang akan datang guna mendukung pertahanan negara, diantaranya perlu dicermati hal-hal sebagai berikut:

- Kohanudnas didirikan guna menjamin keunggulan zona wilayah udara nasional secara komperhensif serta strategis. Alutsista utama yang digunakan yaitu satelit sebagai sarana komunikasi pertahanan dan keamanan, ataupun sistem informasi pertahanan negara yang pengintegrasian radar-radar yang mampu mencakup seluruh wilayah NKRI. Radar-Radar yang ada perlu dikembangkan juga diintegrasikan dengan satelit guna mengamankan zona wilayah udara nasional. Penentuan *Air Defence Identification Zone* (ADIZ) mulai dari Sabang sampai Merauke sebagai zonawilayah yurisdiksi nasional.
- Badan Intelijen Strategis (Bais) TNI berfungsi pengembangankan serta penjabaran informasi akurat juga mampu mengintegrasikan kemampuan intelijen TNI atau Militer serta memfasilitasi atau mengakomodasi pada setiap matra. Pembangunan serta pengembangan kapabilitas intelijen harus terus ditingkatkan. Jika dimungkinkan semua bidang pertahanan diwajibkan memiliki kemampuan intelijen baik taraf nasional ataupun internasional.

2. TNI Angkatan Darat (TNI AD)

Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat (TNI AD) terdiri dari kekuatan terpusat; kekuatan kewilayahan; serta kekuatan pendukung, didukung alutsista modern serta ketesediaan pangkalan. Perbatasan zona wilayah darat dengan negara tetangga seperti Papua Nugini, Malaysia, dan Timor Leste merupakan

area yang luas wajib memerlukan pengawasan yang optimal. Perbatasan tersebut menyimpan potensi konflik yang setiap saat bisa timbul seperti: pergeseran pilar tapal batas, pembalakan liar, perdagangan manusia, serta penyelundupan barang terlarang yang ilegal. Sisi lain kekuatan tidak berimbang antara kekuatan Kodam di Pulau Jawa dengan Kodam di luar Pulau Jawa, seperti Kodam-Kodam di Pulau Sumatera, Pulau Kalimantan, Pulau Sulawesi, NTT, Maluku, serta Papua, belum mampu secara optimal mendukung peran serta Tupok TNI AD. Adapun penjabaran kekuatan TNI AD adalah:

- **Kekuatan Terpusat.** Sekarang kekuatan terpusat diproyeksikan pada 2 *Trouble Spots*. Dimasa depan proyeksinya ditingkatkan menjadi 4 *Trouble Spots* guna menjangkau zona wilayah konflik ataupun zona wilayah perbatasan negara tetangga, sehingga diperlukan pengembangan 2 Divisi Infanteri Kostrad guna menjangkau keseluruhan zona wilayah nasional, namun demikian pengerahan kekuatan tersebut masih sangat dipengaruhi kemampuan sarana matra laut ataupun matra udara.

Struktur Kesatuan Infanteri Kostrad disusun ke dalam satuan yang berkemampuan Linud, Raiders/Mobud, juga Mekanis. Satuan-satuan Kostrad dikembangkan untuk dapat digelar di daerah-daerah operasi dengan karakteristik yang ada di Indonesia. Pengembangan atuan-satuan regular akan dilaksanakan secara bertahap diarahkan ke satuan Infanteri Mekanis yang disesuaikan dengan revolusi di bidang militer (*Revolution in Military Affairs*) berpengaruh terhadap strategi perang serta strategi militer. Satuan Kavaleri Kostrad secara bertahap diremajakan dengan titik berat pada pengadaan Kendaraan Tempur dengan kelengkapan system persenjataan modern akan meningkatkan efektifitas daya gerak serta daya tembak.

Satuan Artileri Medan Kostrad secara bertahap diperbarui dengan mengutamakan system senjata Armed generasi baru untuk menggantikan sistem senjata generasi lama yang kurang layak pakai dan tidak efektif untuk dipertahankan atau digunakan dalam perang modern. Satuan Arhanud Kostrad secara bertahap diperbarui dengan sistem senjata Arhanud generasi baru untuk menggantikan sistem senjata generasi lama yang kurang layak pakai dan tidak efektif lagi untuk digunakan dalam perang modern. Satuan Arhanud juga dilengkapi dengan sistem senjata roket buatan dalam negeri yang diintegrasikan dengan sistem roket TNI AL dan TNI AU dalam sistem komando yang dikendalikan melalui satelit. Satuan Zeni Kostrad disusun sesuai dengan kepentingan satuan yang

didukungnya, misalnya, Infanteri Linud, Mobud, Raider, dan Mekanik dengan teknologi modern.

Kekuatan Kopassus terdiri atas 2 Grup Parako, 1 Grup Sandha, 1 Satuan Gultor, dan 1 Pusat Pendidikan Passus tetap dipertahankan. Perubahan organisasi lebih dititikberatkan pada validasi organisasi berdasarkan evaluasi terhadap organisasi yang ada. Validasi yang berakibat kepada penghapusan atau penambahan organisasi ditujukan pada peningkatan efektifitas dan keandalan serta ciri Kopassus. Kopassus diarahkan memiliki kemampuan mobillitas yang tinggi yang digerakkan melalui angkutan darat dan udara.

- **Kekuatan Kewilayahan.** Pengembangan serta pengawasan Komando Kewilayahan seperti Korem, Kodim serta unsur Satintel, Satpur serta Banpur disesuaikan dengan luas zona wilayah. Organisasi Kodam yang saat ini 15 Kodam. Untuk memperkuat pertahanan kewilayahan pengembangan Kodam selanjutnya harus disesuaikan dengan perkembangan situasi dan kondisi di daerah, apalagi sekarang Indonesia telah menambah 4 provinsi baru sehingga jumlah provinsi di Indonesia menjadi 38 provinsi maka sesuai dengan kepentingan minimal harus menambah 1 Kodam baru untuk menambah kekuatan kewilayahan yang lokasinya di wilayah Papua. Juga setiap Kodam akan dilengkapi masing-masing minimal dengan 1 Brigade Infanteri, 1 Batalyon Infanteri Raider, dan 1 Yon Mekanis serta 1 Batalyon Satbanpur, 1 Batalyon Satbanmin dan dilengkapi dengan satuan Penerbad untuk mendukung mobilitas, dalam menyelenggarakan strategi penangkalan.

Brigade Infanteri Kodam akan disusun ke dalam Yonif-Yonif yang mempunyai kemampuan sesuai tipologi wilayah operasi yakni perkotaan, hutan, gunung, dan ralasantai. Satuan Kavaleri Kodam secara bertahap diperbarui dengan titik berat pada Ranpur generasi baru yang dilengkapi sistem senjata guna mempertinggi daya gerak dan daya tembak (*Armored*). Satuan Armed Kodam diperbarui secara bertahap dengan sistem senjata Armed generasi baru untuk menggantikan sistem senjata generasi lama yang kurang layak pakai dan tidak efektif lagi untuk dipertahankan atau digunakan dalam perang modern. Satuan Arhanud Kodam diperbarui secara bertahap dengan sistem senjata Arhanud generasi baru untuk menggantikan sistem senjata generasi lama yang kurang layak pakai dan tidak efektif lagi untuk digunakan dalam perang modern. Satuan Arhanud Kodam juga dilengkapi dengan sistem senjata roket buatan dalam negeri yang diintegrasikan dengan sistem roket TNI AL dan TNI AU dalam sistem

komando yang dikendalikan dengan menggunakan satelit. Satuan Zeni Tempur Kodam secara bertahap divalidasi dari kondisi satuan yang padat manusia menjadi padat teknologi. Satuan-satuan Banmin Kodam secara bertahap direvitalisasi dengan peralatan modern.

Satuan-satuan jajaran Komando Kewilayahan (Kowil) di tingkat Provinsi ditingkatkan minimal menjadi Korem. Penambahan Kowil baru atau pengembangan Kowil yang sudah ada dapat diselenggarakan didasarkan pada perkembangan daerah dengan tidak mengakibatkan penambahan jumlah personel baru. Pelaksanaannya sedapat mungkin ditempuh melalui pergeseran personel yang ada pada wilayah Kodam yang bersangkutan.

- **Kekuatan Pendukung.** Kekuatan Satuan Pendukung Brigade Infanteri Kodam akan disusun ke dalam Yonif-Yonif yang mempunyai kemampuan Mobud dan Hutan Gunung Rawa Laut serta Mekanis. Satuansatuan Brigif Kodam dikembangkan sesuai dengan kondisi geografi daerah yang menjadi daerah operasi satuan-satuan tersebut, sedangkan Yonif Kodam yang sudah tergelar saat ini akan diorganisasikan menjadi Batalyon-Batalyon di bawah Brigade Infanteri Kodam. Rancang bangun kekuatan satuan pendukung diarahkan untuk:

- 1) Organisasi dari padat manusia menjadi padat teknologi. Jumlah Personel yang mengisi kesatuan-kesatuan tersebut tidak perlu besar tetapi lebih mengutamakan kualitas.
- 2) Lembaga pendidikan direvitalisasi untuk menjadi pusat keunggulan (*center of excellence*), sehingga benar-benar dapat melaksanakan fungsinya sebagai wadah untuk mencetak personel TNI yang berkualitas. Revitalisasi ditujukan pada peningkatan kualitas 10 komponen pendidikan. Peningkatan kesejahteraan dan karier tenaga pendidik yang ditugaskan di lembaga pendidikan secara bertahap diperbaiki sampai pada tingkatan yang layak.
- 3) Satuan Penerbad dikembangkan untuk mencapai kekuatan yang mampu melayani Kotama-Kotama dengan kekuatan 1 *Flight* untuk Makostrad, 1 Skadron Komposit di tiap Divisi, 1 Skadron Komposit di Kopassus, dan 1 Skadron Komposit di tiap Kodam. Satuan Penerbad terpusat berkekuatan 9 Skadron terdiri atas Heli Serbu, Angkut, Intai/Komando dan Latih yang berkemampuan sebagai Heli serang berat dan ringan, Heli angkut berat, dan ringan serta pesawat sayap tetap sesuai dengan kebutuhan.
- 4) Pengembangan Alutsista. Pengembangan materiil /Alutsista TNI AD secara bertahap diarahkan untuk diperbaharui Alutsista generasi baru,

menggantikan Alutsista generasi lama yang tidak efektif untuk membangun daya tangkal. Materiil/Alutsista berupa senjata Infanteri, senjata Artileri, senjata Kavaleri, Ranpur/Rantis, Pesawat Udara, Alat Angkut Air, Matzi, Alhub, Aloptik, Alkapsus dan MKB/MKK secara bertahap ditambah untuk memenuhi kebutuhan organisasi ke depan. Pengadaan Alutsista TNI AD meliputi penggantian/modernisasi senjata perseorangan dan Alat Angkut Rantis Infanteri, penggantian Ranpur Kavaleri menjadi Ranpur Kavaleri panser/*Tank cannon*, penggantian Meriam Artileri Medan yang mempunyai jangkauan jarak tembak minimal 11 km serta sistem Raket, penggantian Rudal yang telah habis masa pakainya dengan Rudal baru yang dikendalikan melalui satelit, penggantian Meriam Arhanud dengan meriam komposit yang berteknologi modern, pengembangan pesawat Heli serbu maupun serang baik ringan maupun berat dan pengembangan alat angkut, serta pengembangan Matzi/Alhub/ Aloptik dan Alkapsus ke arah alat peralatan yang berteknologi modern.

- 5) Pangkalan. Ketersediaan Pangkalan berupa kantor, asrama dan perumahan mencapai 100%, pangkalan dengan fasilitasnya harus dapat menjamin fungsi tempat bekerja, tempat berlatih, dan tempat tinggal sehingga mempunyai kesiap-siagaan yang tinggi.

Berdasarkan data *Global Fire Power* (GFP) tahun 2022 Untuk kekuatan alutsista Matra Darat Indonesia dilengkapi oleh 1.444 kendaraan lapis baja, 314 tank, 413 *tower artillery*, 153 *self-propellerd artillery*, serta 63 peluncur roket.



Gambar 4. Multiple Launch Rocket System (MLRS) Astros II sebagai bagian dari modernisasi Alutsista TNI AD (Mabes TNI AD, 2022)



Gambar 4. Tank Milik TNI AD (Mabes TNI AD, 2022)

3. TNI Angkatan Laut (TNI AL)

Sistem persenjataan TNI Angkatan Laut (AL) dirancang kedalam Sistem Senjata Armada Terpadu (SSAT). SSAT dirancang dari 4 komponen, meliputi: Kapal Perang, Pesawat Udara, Marinir, serta Pangkalan, ini yang merupakan kekuatan utama TNI AL serta didukung kekuatan pendukung lainnya yaitu:

- **Kapal Perang Republik Indonesia (KRI).**

KRI adalah kekuatan utama dalam penegakan kedaulatan dan hukum di zona wilayah perairan NKRI. Dalam memenuhi kebutuhan yang layak, jumlah serta struktur KRI dibangun hingga mencapai kekuatan pokok ideal minimum, sesuai dengan *Minimum Essential Forces* (MEF). Pengembangan kekuatan diprioritaskan pada pengadaan Kapal Patroli Cepat (siap dipasang Rudal bila keadaan krisis), guna mencapai keseimbangan kekuatan dengan matra yang lain, sedangkan pengadaan Kapal Selam serta Kapal Kombatan dilakukan secara bertahap untuk memperkuat daya tangkal (*deterrence*). Bersamaan dengan pembangunan KRI, juga dikembangkan sistem senjata Rudal serta sistem Pernika yang dimiliki kemampuan berimbang dengan negara-negara di Kawasan ASEAN bahkan Asia.

Dalam konteks pembinaan dan operasi, KRI dibawah Komando Armada Republik Indonesia (Koarmada RI) yang dibagi menjadi 3 Koarmada yaitu: Koarmada I yang berkedudukan di Tanjungpinang, Koarmada II berkedudukan di Surabaya, dan Koarmada III yang berkedudukan di Sorong Papua-Papua Barat daya. Dalam operasi masing-masing (koarmada I, II, III) didukung oleh beberapa satuan tempurnya, seperti: Satuan Kapal Eskorta; Satuan Kapal Selam; Satuan Kapal Amfibi; Satuan Kapal Cepat; Satuan Kapal Ranjau; Satuan Kapal Patroli; juga Satuan Kapal Bantu. Koarmada RI selain membawahi Koarmada I, Koarmada II, dan Koarmada III, juga membawahi Kopaskahanla, Kolathanla, dan Lantamal . Selain itu untuk masing-masing Koarmada membawahi Guspurla. Selain itu fungsi dari Koarmada yaitu untuk mengamankan 3 corong strategis yakni: ALKI-I (Koarmada I), ALKI-II (Koarmada II), serta ALKI-III (Koarmada III).

Dalam kebutuhan pertahanan serta pengendalian laut, proyeksi kekuatan ke darat serta dalam penegakan hukum di laut sesuai kebutuhan operasional, dirancang dalam tiga tahapan tempur, yaitu: rancangan tempur pemukul (*striking force*) merupakan armada kapal-kapal siap secara penuh dalam melakukan tempuran serta pemukul. rancangan tempur patroli (*patrolling force*) yaitu armada kapal-kapal disiapkan dalam tugas-tugas operasi guna menjaga keamanan laut. rancangan tempur pendukung (*supporting force*) merupakan armada kapal-kapal disiapkan dalam mendukung rancangan tempur pemukul serta rancangan tempur patroli juga tugas-tugas dukungan lainnya.

Dalam tingkat kesiapan serta kesiagaan diperoleh dengan pengaturan seimbang dari struktur kekuatan yang siap operasional; Latihan juga pemeliharaan (*Employment Cycle*). Penentuan *Employment Cycle* selalu dikaitkan dengan anggaran yang tersedia dalam membentuk tingkat kesiapan yang memadai, karena itu digunakan *Employment Cycle* 1/3 : 1/3 : 1/3. Dengan porsi *Striking Force* 33,33 % untuk kekuatan status operasi, 33,33 % untuk siap operasi serta sisanya untuk melakukan perawatan dan perbaikan di pangkalan induk. Untuk *Patrolling Force* dengan pola 40 : 30 : 30, dan untuk *Supporting Force* dengan pola 60 : 20 : 20.

Kekuatan Tempur KRI ideal berjumlah 274 unit yang diantaranya meliputi:

- 1) Kekuatan Tempur Pemukul (*Striking Force*) terdiri 97 unit dengan rancangan 36 unit Kapal Perusak Kawal Rudal (PKR/*Frigate*), 4 unit Kapal Perusak Kawal Rudal (PKR/*Destroyer*), 12 unit Kapal Selam (KS), 18 unit Perusak Kawal Rudal (PKR/*Korvet*) dan 27 unit Kapal Cepat Rudal (KCR);
 - 2) Kekuatan Tempur Patroli (*Patrolling Force*) 92 unit meliputi 42 unit *Offshore Patrol Vessel* (OPV) dan 50 unit Kapal Patroli Cepat;
 - 3) Kekuatan Tempur Pendukung (*Supporting Force*) meliputi 85 unit kapal dengan susunan 4 unit Kapal *Landing Helicopter Dock* (LHD), 28 unit Kapal Angkut Tank (AT), 8 unit Kapal *Landing Platform Dock* (LPD), 6 unit Bantu Rumah Sakit (BRS), 6 unit Kapal Tanker (BCM), 6 unit Kapal Bantu Tunda (BTD), 6 unit Kapal Bantu Umum (BU), 12 unit Kapal Hidro Oseanografi (BHO), 6 unit Kapal Buru Ranjau (BR) dan 3 unit Kapal Latih (LAT).
- **Pesawat Terbang.** Pesawat Terbang adalah salah satu komponen kekuatan laut keberadaannya sangat vital guna mendukung pelaksanaan pengendalian laut; penegakan hukum di laut; juga guna dukungan proyeksi kekuatan di darat. Dalam memenuhi kekuatan pokok ideal minimum sesuai

MEF, dibutuhkan sejumlah Pesawat Terbang untuk berbagai kemampuan, Adapun jenis Pesawat Terbang yang diproyeksikan adalah: Pesawat Sayap Tetap (*fix wing*) guna untuk pengintaian taktis, angkut sedang/ringan, patroli maritim serta latihan; Helicopter (*rotary wing*). Untuk AKPA, AKS, angkut sedang/ ringan serta latihan.

Dalam mendukung operasional pesawat terbang TNI AL dibangun pangkalan udara TNI AL (Lanudal) yang digolongkan dalam tiga kategori, Lanudal Kelas A, Kelas B, serta Kelas C. Untuk perihal pembinaan personel serta pesawat terbang, dibentuk kedalam 3 Wing Udara (Wing Udara 1 di wilayah Barat, Wing Udara 2 di wilayah Tengah, dan Wing Udara 3 di wilayah Timur) yang disertai dengan peningkatan kemampuan fasilitas pemeliharaan dan perbaikan yang berada di Lanudal. Masing-masing Wing Udara berada di bawah Balakpus Mabas (Puspenerbal).

Wing Udara mengkomandoi Skuadron Udara 100 (Anti Kapal Permukaan); Skuadron Udara 200 (Latih), Skuadron Udara 400 (Anti Kapal Selam); Skuadron Udara 600 (Angkut Taktis); Skuadron Udara 800 (Patroli Maritim); setiap skuadron mengkomandoi 12 sampai 16 pesawat, disesuaikan dengan kebutuhan serta kemungkinan ancaman yang dihadapi. Dalam hal pemeliharaan serta perbaikan pesawat udara dilakukan Skuadron 900 (Perawatan). Sedangkan kekuatan ideal minimum Pesawat Terbang berjumlah 160 buah, terdiri 16 Heli AKPA, 16 Heli AKS, 24 MPA, 10 UAV, 32 Heli Angkut, 14 Pesawat Angkut, 8 Heli Escort, 16 Latih dasar (8 *fixed wing* dan 8 *rotary wing*) serta 12 Latih lanjut (6 *fixed wing* dan 6 *rotary wing*).

- **Marinir.** Kekuatan Marinir adalah satu bagian dari TNI AL berfungsi sebagai pasukan pendarat dalam gelar operasi amfibi juga anti amfibi, dan tugas-tugas operasi lainnya. Kekuatan Marinir dimekarkan dalam 3 Divisi Marinir disesuaikan dengan Koarmada yang terdiri dari 3 Koarmada wilayah. Selain ketiga Divisi Marinir juga dibangun 2 Brigade Marinir BS, 1 Komando Latih Marinir (Kolatmar), Pasusla, 5 Pangkalan Marinir (Lanmar), 1 Satintel dan 11 Batalyon Marinir Pertahanan Pangkalandan Detasemen Jala Mangkara.

Persenjataan Marinir diarahkan pada kemampuan mobilitas yang tinggi didukung dengan daya tembak, daya kejut jagan daya gerak guna mendapatkan keunggulan tempur. Secara bertahap kekuatan Alutsista Marinir akan diperbaharui dengan generasi baru untuk mengganti Alutsista lama yang sudah tidak optimal lagi. Sedangkan kekuatan Alutsista marinir

sejumlah 1.439, terdiri 171 unit Tank Amfibi; 350 Rantatfib berbagai jenis; 30 KAPA; 168 Armed; serta 720 Arhanud.

- **Pangkalan.** Pangkalan guna pendukung komponen operasional mengemban 4 fungsi terdiri: *Repair, Replenishment, Rest*, serta *Recreations*. Sesuai dengan kemampuan dukungan dalam hal sarana-prasarana, Pangkalan TNI Angkatan Laut diklasifikasi menjadi kedalam empat kategori yakni Lanal kelas A, Lanal kelas B, Lanal kelas C, Lanal Khusus serta Posal. Pembangunan dan ngembangan pangkalan disesuaikan dengan pembentukan organisasi Koarmada RI.

Pangkalan TNI Angkatan Laut (TNI AL) dikembangkan menjadi 14 Lantamal, 26 Lanal kelas B, 22 Lanal kelas C, 3 Lanal Khusus. Pangkalan Udara TNI AL membawahi 9 Lanudal, terdiri dari 1 Lanudal kelas A, 6 Lanudal kelas B, 2 Lanudal kelas C. Pos Pengamat TNI AL berjumlah 214 Satuan. Fasharkan TNI AL berjumlah 9 Fasharkan, terdiri dari 6 Fasharkan kelas A, 2 Fasharkan kelas B serta 1 Fasharkan kelas C.

- **Koharmatal.** Kohartamal merupakan Komando Pemeliharaan Materil TNI Angkatan Laut (TNI AL) merupakan organisasi pembentukan baru setingkat badan pelaksana pusat yang merupakan *regrouping* dari organisasi pemeliharaan dan perbaikan yang ada di Koarmada I, Koarmada II, Koarmada III, Kormar serta Lantamal. Perawatan serta perbaikan KRI, Pesawat Terbang, juga Ranpur Marinir di bawah tanggung jawab suatu Badan Pemeliharaan dan Perbaikan yang berada dibawah Kepala Staf Angkatan Laut. Secara operasional, pemeliharaan serta perbaikan dilaksanakan oleh Fasilitas Pemeliharaan dan Perbaikan (Fasharkan). Pengembangan Fasharkan dilaksanakan secara bertahap, dari padat karya dirubah menjadi padat teknologi.

- **Kekuatan Satuan Pendukung.** Penanggulangan serta penindakan setiap aksi terorisme yang terjadi di dan atau lewat laut, TNI Angkatan Laut (TNI AL) menyiapkan Detasemen Jala Mangkara (Denjaka) merupakan pasukan antiteror memiliki kemampuan penanggulangan terorisme aspek laut. Sedangkan untuk menanggulangi ancaman di laut yang bersifat khusus disiapkan Komando Pasukan Katak Pertahanan Laut (Kopaskahanla) adalah satuan yang dimiliki kemampuan peperangan khusus di laut (*Naval Special Warfare*), untuk pengoperasiannya berada di bawah Komando Armada RI.

Dukungan Angkatan Laut Militer (Anglamil) dilakukan Kolinlamil, mengkomandoi tiga Satuan Lintas Laut Militer (Satlinlamil) berada di Jakarta, Surabaya, serta Sorong, pengoperasiannya berada di bawah

komando dan pengendalian (Kodal) Mabes TNI. Pelayanan informasi di bidang Hidro-Oseanografi berupa peta laut juga publikasi nautis yang berbasis teknologi mutakhir sesuai persyaratan internasional guna mendukung keperluan militer ataupun sipil, dilakukan oleh Pusat Hidro-Oseanografi TNI Angkatan Laut. Dalam hal pengoperasian serta kegiatan pemetaan di laut, didukung oleh komponen-komponen yang berkemampuan *ocean survey* serta *coastal survey*.

Lembaga pendidikan Angkatan Laut dikembangkan dengan meningkatkan kualitas 10 komponen pendidikan di Lemdik TNI AL, yang menerapkan kemajuan IPTEK serta menghasilkan lulusan yang profesional, mampu menjawab tuntutan tugas yang berbasis kompetensi dengan prioritas pada delapan aspek pendidikan. Meliputi pendidikan pertama; pendidikan pembentukan; pendidikan pengembangan; pendidikan spesialisasi; pendidikan Iptek; Pendidikan peralihan; pendidikan pengkajian; serta pengembangan doktrin operasi laut.

Selanjutnya untuk kekuatan Matra Laut Indonesia berdasarkan data *Global Fire Power* (GFP) tahun 2022, aset kekuatan Indonesia sebanyak 296 unit, yang terdiri dari 7 unit kapal fregat, 24 unit kapal korvet, 4 kapal selam, 181 kapal patroli, 11 unit *mine warfare*.

4. TNI Angkatan Udara (TNI AU)

Arah pencapaian keunggulan kekuatan TNI Angkatan Udara (TNI AU) yaitu keunggulan kekuatan di udara serta unggul dalam melakukan penyerangan dari udara guna memberikan perlindungan yang maksimal terhadap TNI AD dan TNI AL. Guna mencapai kekuatan pokok ideal minimum sesuai MEF, maka kekuatan TNI AU yang harus dibangun dan dikembangkan disesuaikan dengan pengembangan struktur organisasi. Arah pembangunan TNI AU yaitu meningkatkan kemampuan serta kesiapan pesawat, melaksanakan pergantian terhadap pesawat tempur yang masa operasinya kurang lebih 25 tahun juga melakukan pergantian terhadap pesawat angkut yang telah beroperasi selama 35 tahun atau lebih serta telah mengalami perpanjangan usia setelah melaksanakan program *Service Life Extension Programmed* (SLEP).

Selain itu meningkatkan kesiapan Skadron tempur, angkut,intai, helikopter serta latih serta Satuan Radar juga Satuan Rudal. Skadron Tempur dibangun guna mencapai jumlah 11 Skadron. Menambah 4 Skadron tempur baru serta mengganti 1 Skadron OV-10 Bronco (usia pakainya habis tahun 2007), 1 Skadron Hawk MK-53 (usia pakainya habis tahun 2014), 1 Skadron pesawat F-5 E/F *Tiger* (usia pakainya habis tahun 2020).

Kekuatan Skadron Angkut dilembangkan mencapai 6 Skadron angkut Berat serta Ringan, dengan menambah 1 Skadron Angkut Berat juga 1 Skadron Angkut Sedang/Ringan serta akan dibentuk juga 1 Skadron *Tanker*.

Pembangunan Skadron Angkut sedang juga ringan dilakukan dengan mengoptimalkan pengadaan pesawat serta peralatan pendukungnya yang berasal dari produksi dalam negeri. Skadron CN-235 serta CN-295 merupakan Skadron angkut yang dikembangkan dengan menggunakan produk-produk dalam negeri. Sedangkan Skadron angkut berat dari produk luar negeri diutamakan sekelas C-130 keatas, yang sudah diyakini keandalannya. Skadron Intai dikembangkan menjadi 2 Skadron sehingga mampu menjalankan fungsinya, yairu fungsi strategis ataup unfungsi taktis. Pembangunan Skadron Intai Taktis diutamakan dengan melengkapi secara bertahap jenis-jenis pesawat berbadan kecil diutamakan produksi dalam negeri bila mampu memenuhi *operational requirement* TNI AU, serta pembangunan Skadron Intai Strategis tetap menggunakan produksi luar negeri yang sudah teruji keandalannya. Sedangkan Skadron pesawat tanpa awak dibangun sebanyak 3 Skadron.

Skadron Helikopter serta Latih dibentuk guna mencapai kekuatan diatas kekuatan pokok minimum disesuaikan dengan MEF. Tujuan pembangunan Skadron Heli yaitu dengan mengganti pesawat yang telah habis usia pakainya serta pengadaannya dilakukan dengan cara bertahap hingga mencapai 4 Skadron. Untuk pertahanan udara akan menambah 12 satuan radar. Satuan radar dibangun melalui interkoneksi satelit, sehingga terbentuk integrasi antara radar dengan pesawat *surveillance*, kapal perang, serta dengan sistem radar yang dimiliki oleh setiap matra (matra darat dan matra laut).

Komponen satuan Rudal terdiri: Sistem Radar; Meriam; serta Rudal. Satuan Rudal yang dibangun dan dikembangkan merupakan sistem Rudal handal, baik yang terpadu pada Alutsista udara, Radar, Rudal maupun dukungan sistem komunikasi. Untuk pencapaian sasaran keperluan peralatan da sistem Rudal yang mengarah pada pentahapan pengembangan secara berkesinambungan, dimulai dari satuan Rudal jarak pendek, serta jarak sedang juga dibangun dan dikembangkannya sistem meriam serta sistem Rudal yang terintegrasikan dengan sistem kendali satelit.

Pangkalan secara bertahap ditingkatkan guna mendukung operasional TNI AU dengan proyeksi pada Lanud-Lanud Induk. Pengembangan kemampuan Komando Pertahanan Udara Nasional (Kohanudnas) dilaksanakan secara bertahap pada empat Kosek dengan memaksimalkan satuan-satuan Radar yang berkemampuan tinggi, serta satuan Rudal serta satuan Meriam.

Pengembangan serta pembangunan kemampuan penangkis serangan udara (PSU) dilakukan dalam rangka terbentuknya strategi penangkalan yang mampu memberikan perlindungan optimal terhadap Alutsista TNI AU di pangkalan-pangkalan udara dari serangan udara musuh ataupun lawan.

Kekuatan Pasukan Khas TNI AU Paskhasau sekarang Kopasgat tetap dipertahankan jumlahnya sebagai bagian dari Strategi Penangkalan. Paskhasau (Kopasgat) diorganisasikan dalam tiga Grup Paskhas untuk menjalankan fungsi sebagai Batalyon Paskhas, Den Hanud dan Kompi Paskhas, fungsi pendidikan, antiteror serta fungsi personel TNI untuk memberikan pelatihan kepada warga negara, serta sumber daya yang diperlukan seperti fasilitas pelatihan serta instrumen lain yang dibutuhkan.



Gambar 5. Pesawat Tempur Sukhoi 27/30 TNI AU

Kekuatan alutsista matra udara yang dimiliki Indonesia total memiliki 445 pesawat yang terdiri dari 41 pesawat tempur, 23 pesawat serangan khusus, 66 pesawat angkutan, 126 pesawat latih, 17 pesawat misi khusus, 172 helikopter, serta 15 helikopter serang.

Untuk pemenuhan, membangun serta mengembangkan alutsista TNI, sudah dicanangkan sejak pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) pada 2007. Ketika itu Bapak Presiden membuat program Minimum Essential Force (MEF) tersebut karena melihat pertahanan Indonesia yang sangat kurang. Programnya terbagi dalam tiga tahap, yaitu MEF I (2010-2014), MEF II (2015-2019), dan MEF III (2020-2024). Untuk menunjang pelaksanaannya pemerintah membutuhkan dana Rp 137 triliun.

2.3 Sumber Daya Pertahanan Nirmiliter

Pembangunan Postur pertahanan nirmiliter diselenggarakan pada kekuatan, kemampuan serta gelar dalam rangka pertahanan negara. Postur

Pertahanan Nirmiliter dibangun oleh masing-masing Kementerian/Lembaga di luar bidang pertahanan sesuai dengan fungsinya serta ancaman nonmiliter yang dihadapi dalam wadah unsur utama juga unsur-unsur lain.

Kekuatan pertahanan nirmiliter dibentuk oleh masing-masing Kementerian/Lembaga di luar bidang pertahanan disesuaikan dengan fungsinya masing-masing dan ancaman nonmiliter yang dihadapi dalam wadah unsur utama serta unsur-unsur lainnya.

1. Kekuatan Komponen Utama

Kekuatan komponen utama yang disiapkan oleh Kementerian/Lembaga telah operasional sesuai dengan ancaman nonmiliter yang dihadapi serta bersinergi dengan seluruh kekuatan bangsa lainnya. Komponen utama menjadi kekuatan utama dalam menghadapi ancaman nonmiliter. Keterpaduan/sinergitas antara pertahanan militer dengan nirmiliter dalam pengelolaan serta penyelenggaraan pertahanan negara.

2. Komponen Lain Kekuatan Bangsa

Semua komponen kekuatan bangsa di luar kekuatan komponen utama yang dipersiapkan Kementerian/Lembaga telah bersinergi untuk membantu komponen utama sesuai ancaman nonmiliter yang dihadapi. Komponen-komponen lain kekuatan bangsa disiapkan sesuai dengan peran serta fungsi dari masing-masing Kementerian/Lembaga dalam rangka memberikan daya tangkal juga menambah daya kekuatan guna pertahanan nirmiliter.

3. Kekuatan Pertahanan Nirmiliter

Kekuatan pertahanan nirmiliter diwujudkan dalam rangka mendukung penyelenggaraan pertahanan negara guna menghadapi ancaman nonmiliter. Kekuatan dari pertahanan nirmiliter ini meliputi:

- Kemampuan Kewaspadaan Dini

Kemampuan kewaspadaan dini ditumbuhkan guna mendukung sinergitas gelar pertahanan militer serta pertahanan nirmiliter secara optimal, sehingga terbangun kondisi kepekaan, kesiagaan, juga antisipasi setiap warga negara dalam menghadapi potensi serta indikasi timbulnya bencana, baik bencana perang, bencana alam, maupun bencana karena ulah manusia. Disamping itu, kewaspadaan dini dilaksanakan untuk memprediksi dampak ideologi, politik, ekonomi, sosial, serta budaya yang dapat menjadi ancaman/gangguan untuk kedaulatan serta keutuhan NKRI dan keselamatan bangsa berdasarkan UUD 1945.

- Kemampuan Bela Negara

Kemampuan bela negara yang baik guna menjamin kelangsungan hidup bangsa serta negara Indonesia. Bela Negara adalah sikap, serta perilaku setiap jiwa warga negara yang cinta terhadap NKRI berdasarkan Pancasila serta Undang-Undang Dasar 1945 dalam menjamin kelangsungan hidup bangsa serta negara. Setiap negara berhak serta wajib ikut serta dalam usaha pembelaan negara dan syarat-syarat tentang pembelaan diatur oleh undang-undang. Kemampuan bela negara itu hakikatnya kesadaran juga kesediaan berbakti pada negara dan kesediaan berkorban membela negara.

Spektrum bela negara itu sangat luas, dari yang paling halus hingga yang paling keras. Mulai dari hubungan baik sesama warga negara sampai Bersama-sama menangkal ancaman nyata musuh bersenjata. Tercakup di dalamnya adalah bersikap serta berbuat yang terbaik bagi bangsa dan negara. Karena itu setiap warga negara diarahkan untuk memiliki unsur dasar bela negara, berupa: cinta tanah air; kesadaran berbangsa serta bernegara; yakin akan Pancasila sebagai ideologi negara; rela berkorban bagi bangsa serta negara; dan memiliki kemampuan awal bela negara.

- **Kemampuan Diplomasi**

Kemampuan diplomasi dilaksanakan dengan menerapkan manajemen yang lebih baik guna mengimplementasikan kebijakan politik negara. Usaha serta kegiatan diplomasi adalah salah satu kemampuan pertahanan nirmiliter dioptimalkan untuk mendukung upaya pertahanan negara. Usaha serta kegiatan diplomasi ditujukan guna membangun sikap saling percaya serta saling menghormati kemerdekaan serta kedaulatan masing-masing negara, dan tidak saling mengintervensi kepentingannya dalam negeri masing-masing. Usaha diplomasi juga diarahkan sebagai lapis pertahanan terdepan guna menyelesaikan bentuk-bentuk perselisihan serta konflik dengan negara lain.

- **Kemampuan Ilmu Pengetahuan serta Teknologi**

Kemampuan Ilmu Pengetahuan serta Teknologi (Iptek) dioptimalkan guna mendukung pertahanan nirmiliter. Iptek mencakup berbagai cabang ilmu pengetahuan yang berpotensi memberikan dukungan besar guna kesejahteraan bangsa, keamanan, kelestarian lingkungan hidup, pelestarian budaya bangsa, serta taraf hidup manusia. Kemajuan Iptek yang pesat serta bersifat universal merupakan peluang bagi pembangunan kemampuan pertahanan negara, terlebih dalam

mempersiapkan pertahanan nirmiliter yang melibatkan disiplin ilmu secara integral. Kemampuan penguasaan teknologi bangsa Indonesia secara umum dapat meningkatkan pertahanan nirmiliter. Hal ini dapat dilihat dari penguasaan teknologi kedirgantaraan, kelautan bahkan keantariksaan secara terbatas. Penguasaan teknologi juga dapat dilihat dari kemampuan membuat berbagai perangkat yang berteknologi tinggi guna mendukung pertahanan siber. Termasuk dalam penguasaan teknologi ini, di bidang biologi untuk membangun *biodefence*.

- **Kemampuan Ekonomi**

Kemampuan ekonomi diwujudkan sampai pada tingkat pertumbuhan yang cukup tinggi, berdaya saing, serta mampu menyejahterakan rakyat secara keseluruhan. Dalam kondisi damai, usaha-usaha ekonomi harus dapat mewujudkan kemandirian dan menjamin kepastian dalam penyediaan kebutuhan dasar masyarakat secara berkelanjutan, yang pada dasarnya menjadi pilar kepentingan pertahanan. Dalam situasi darurat, termasuk saat kondisi perang, kemampuan perekonomian nasional harus dapat menjamin keberlangsungan upaya pertahanan, termasuk menjamin kebutuhan rantai pasok untuk menghadapi perang berlarut serta mampu bertahan/*survive* dalam keadaan diembargo dan diblokade secara ekonomi.

- **Kemampuan Sosial**

Kemampuan sosial aktualnya terlihat dalam tata kehidupan bermasyarakat serta bernegara. Aktualnya diarahkan untuk menjunjung tinggi kerukunan serta hidup berdampingan secara damai, tanpa mempersoalkan perbedaan ras, agama, suku, serta golongan juga kemampuan penyelamatan warga negara dari bencana serta melaksanakan bantuan kemanusiaan. Bentuk kemampuan sosial bangsa Indonesia ditimbulkan lewat pendidikan, kesehatan, penanganan bencana, serta kepatuhan terhadap hukum. Unsur-unsur tersebut menjadi modalitas dalam memberikan kontribusi bagi pertahanan negara, yaitu menentukan terwujudnya masyarakat cerdas, sehat, serta berkualitas. Selain itu, peran media masa elektronik; media sosial; informasi teknologi dan elektronika, sistem komunikasi sertan informasi publik dioptimalkan guna mendukung implementasi kemampuan sosial guna mendukung keberhasilan usaha-usaha pertahanan negara.

- **Kemampuan Moral**

Kemampuan moral diwujudkan dalam semangat, motivasi, sikap, serta perilaku guna menumbuh-kembangkan nasionalisme, patriotisme, serta heroisme dalam rangka membela serta mempertahankan Indonesia dengan segala kepentingannya. Kemampuan moral mencakup komitmen bangsa Indonesia bangga sebagai bangsa Indonesia, percaya akan masa depan bangsa Indonesia kearah lebih baik, setia (*loyal*) kepada negara serta pemerintah, memegang teguh nilai-nilai kebangsaan yang terangkum dalam Pancasila, dan menegakkan nilai-nilai universal seperti demokrasi, hukum serta hak asasi manusia, juga keseimbangan serta kelestarian lingkungan.

- **Kemampuan Dukungan Manajemen Pertahanan Negara**

Kemampuan dukungan manajemen pertahanan negara mencakup kemampuan untuk mengoptimalkan sarana-prasarana dan wilayah pertahanan guna kepentingan kesejahteraan sekaligus dapat didayagunakan bagi kepentingan pertahanan. Pembangunan sarana-prasarana pertahanan diselaraskan untuk seluruh wilayah secara proporsional serta berimbang. Pemberdayaan wilayah guna kepentingan pertahanan meliputi penataan ruang, alat, serta kondisi juang yang memadukan kepentingan kesejahteraan dengan kepentingan pertahanan. Dalam pemberdayaan wilayah pertahanan guna mendukung kepentingan kesejahteraan masyarakat diwujudkan melalui pembangunan nasional yang berkesinambungan. Pemberdayaan wilayah pertahanan guna meningkatkan kemampuan pertahanan dikelola(dimanajemen) dengan memperhatikan hak masyarakat serta kepentingan umum.

2.4 Kekuatan Pertahanan Negara

Kekuatan pertahanan negara dalam sistem pertahanan negara pada dasarnya dibagi menjadi 2 (dua) kekuatan yakni kekuatan pertahanan militer serta kekuatan pertahanan nirmiliter

1. Kekuatan Pertahanan Militer

Kekuatan pertahanan militer diwujudkan dalam system pertahanan yang bersifat semesta, diwujudkan dengan pertahanan defensif aktif, sertan system pertahanan berlapis. Untuk mewujudkan sistem pertahanan berlapis, kekuatan pertahanan militer harus disinergikan dengan kekuatan pertahanan nirmiliter guna melaksanakan penangkalan, menghadapi ancaman militer, ancaman hibrida serta ancaman nonmiliter, melaksanakan kerja sama pertahanan, serta melaksanakan perdamaian dunia. Kekuatan pertahanan militer diwujudkan

dengan mengintegrasikan kekuatan matra darat, matra laut, serta matra udara juga harus dikelola/dimanajemen secara seimbang serta proporsional sesuai dengan kondisi geografi Indonesia. Kekuatan Pertahanan Militer terdiri atas: Kekuatan Komponen Utama, Kekuatan Komponen Cadangan serta Kekuatan Komponen Pendukung. Dalam penjabarannya sebagai berikut:

2. Kekuatan Komponen Utama

Gelar kekuatan Tentara Nasional Indonesia (TNI) diwujudkan dalam rangka Strategi Penangkalan guna terwujudnya efektifitas penyelenggaraan operasi militer guna menghadapi ancaman, dengan memaksimalkan keterpaduan Trimatra. Dalam rangka kekuatan penangkalan, diwujudkan dalam keterpaduan TNI AD, TNI AL, serta TNI AU disesuaikan situasi dan kondisi geografi wilayah Indonesia.

- TNI Angkatan Darat (TNI AD)

Kekuatan TNI AD terdiri dari kekuatan terpusat yaitu Kostrad dan Kopassus, serta kekuatan kewilayahan diperkuat kekuatan Kodam terintegrasi menjadi kekuatan organisasi zona wilayah pertahanan. Selain itu, ada kekuatan yang ditunjang oleh kekuatan Satuan Balapus. Selengkapnya kekuatan TNI AD dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Kekuatan Terpusat Pertama, Kostrad adalah kekuatan terpusat TNI AD yang berfungsi menghadapi ancaman serta konstelasi geografi Indonesia guna mencapai efek mobilitas tinggi/*rapid deployment* juga sebagai efek gentar/*deterrent effect*. Kekuatan Kostrad dibentuk guna menghadapi empat *trouble spots*. Kekuatan kostrad yang tergelar baru 3 (tiga) divisi kedepannya dimekarkan menjadi 4 (empat) divisi, masing-masing divisi dikomandoi oleh panglima divisi dengan apangkat Mayor Jenderal TNI (Mayjen TNI). Dengan 3 (tiga) divisi kekuatan Kostrad menjadi 8 Brigif berkemampuan Infantri Para Raider, Infanteri Raider, Mekanis Raider, Infanteri Mekanis, beserta unsur Sabanpur serta Satbanmin.
- 2) Kekuatan Terpusat Kedua, Kopassus adalah kekuatan terpusat TNI AD yang diwujudkan didasari kekhasan tugas pokoknya, sehingga kekuatannya dirancang guna mencapai keleluasaan serta kecepatan bertindak. Kekuatan Kopassus tidak diukur oleh standar Minimum Essential Force (MEF), tetapi pemenuhan ideal guna memiliki kemampuan optimal. Gelar kekuatan Kopassus dibatasi oleh aspek geografi serta regional karena sampai saat ini kedudukan Kopassus masih di Pulau Jawa sehingga pembangunan dan pengembangan sarana-prasarana pendukung mobilitas tinggi

menjadi prioritas utama. Guna mendukung terbentuknya kemampuan yang handal dibutuhkan modernisasi alutsista. Kekuatan Kopassus yang sudah terbentuk dapat pertahankan dan ditingkatkan, sehingga dapat berubah disesuaikan perkembangan jenis dan bentuk ancaman guna kepentingan negara dan bangsa.

- 3) Kekuatan Zona Kewilayahan, Kekuatan Kewilayahan TNI AD dibentuk guna mampu beroperasi di zona wilayah pertahanan secara mandiri yang berkesinambungan guna mengikuti perkembangan struktur organisasi TNI berbasis zona pertahanan kewilayahan. Kekuatan Kodam serta jajarannya disesuaikan dengan struktur organisasi. Dalam pengintegrasian struktur kekuatan, maka kekuatan organisasi TNI AD kedepan dirancang berdasarkan situasi-kondisi geografi wilayah, guna memungkinkan terwujudnya interoperabilitas terlaksananya fungsi pertahanan Trimatra terpadu. Saat ini kekuatan zona pertahanan kewilayahan bertumpu pada 15 kodam terdiri:

- a. Kodam I/Bukit Barisan

Markasnya di Jalan Gatot Subroto Nomor KM 7, RW.5, Cinta Damai, Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan, Sumatera Utara. Wilayahnya meliputi Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, dan Riau. Kodam I/Bukit Barisan membawahi lima Komando Resort Militer (Korem). Pertama, Korem 022/Pantai Timur yang berkedudukan di Pematang Siantar membawahi 5 Kodim, 93 Koramil, dan 1 Yonif (Yonif 126/KC). Kedua, Korem 023/Kawal Samudera yang berkedudukan di Sibolga membawahi 6 Kodim, 75 Koramil, dan 2 Yonif (Yonif 123/RW dan Yonif 125/SMB). Ketiga, Korem 031/Wirabima yang berkedudukan di Pekanbaru, Riau membawahi 5 Kodim, 52 Koramil Definitif dan 12 Koramil Perwakilan, 1 Yonif (Yonif 132/BS), Yon Arhanuse-13/Pekanbaru, dan Denrudal 004 Dumai. Keempat, Korem 032/Wirabraja yang berkedudukan di Padang, Sumatra Barat membawahi 10 Kodim, 83 Koramil, 2 Yonif (Yonif 131/BRS dan Yonif 133/YS), serta Denzipur 2/PS. Kelima, Korem 033/Wira Pratama yang berkedudukan di Tanjungpinang, Kepulauan Riau dengan membawahi 4 Kodim, 34 Koramil, dan 1 Yonif (Yonif 134/TS).

- b. Kodam II/Sriwijaya

Markasnya di Jalan Jenderal Sudirman KM 35, Palembang, Sumatera Selatan. Wilayahnya meliputi Sumatera Bagian

Selatan (Sumbagsel), yakni Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan (Sumsel), Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung. Kodam II/Sriwijaya membawahi 5 Makorem, 27 Makodim, 241 Koramil, 1 Mabrigif, 1 Yonif Raider, 1 Yonif Mekanis, 6 Yonif, 1 Yonkav, 1 Yonarmed, 1 Yonarhanud, 1 Yonzipur, 1 Deninteldam, 5 Timintelrem, 27 Unitinteldim, 1 Rindam dan 15 Balakdam, 1 Kompi Jihandak dan Kompi Nubika serta 1 Skadron Heli Komposit.

c. Kodam III/Sliwangi

Kodam ini bermarkas di Jalan Aceh, Kota Bandung, Jawa Barat. Wilayahnya meliputi Provinsi Banten dan Jawa Barat, membawahi 4 Makorem, 25 Makodim, 366 Koramil, 1 Mabrigif, 1 Yonif Raider, 1 Yonif Mekanis, 5 Yonif, 1 Yonkav, 1 Kikavser, 2 Yonarmed, 2 Yonarhanud Rudal, 1 Yonzipur, 1 Deninteldam, 4 Timintelrem, 23 Unitinteldim, 1 Rindam dan 15 Balakdam, 1 Kompi Jihandak dan Kompi Nubika serta 1 Skadron Heli Komposit.

d. Kodam IV/Doponegoro

Markasnya di Jalan Perintis Kemerdekaan, Watugong, Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah. Sedangkan wilayahnya meliputi Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta, membawahi 4 Makorem, 36 Makodim, 585 Koramil, 1 Mabrigif, 1 Yonif Raider, 1 Yonif Mekanis, 6 Yonif, 1 Yonkav, 1 Kikavser, 1 Yonarmed, 1 Yonarhanud Rudal, 1 Yonzipur, 1 Deninteldam, 4 Timintelrem, 36 Unitinteldim, 1 Rindam dan 15 Balakdam, 1 Kompi Jihandak dan Kompi Nubika serta 1 Skadron Heli Komposit.

e. Kodam V/Brawijaya

Kodam ini bermarkas di Jalan Raden Wijaya Nomor 1, Surabaya, Jawa Timur. Wilayah Kodam ini meliputi Provinsi Jawa Timur, membawahi 4 Makorem, 33 Makodim, 596 Koramil, 1 Mabrigif, 1 Yonif Raider, 1 Yonif Mekanis, 4 Yonif, 1 Yonkav, 1 Kikavser, 1 Yonarmed, 1 Yonarhanud Rudal, 1 Yonzipur, 1 Deninteldam, 4 Timintelrem, 33 Unitinteldim, 1 Rindam dan 15 Balakdam, 1 Kompi Jihandak dan Kompi Nubika serta 1 Skadron Heli Komposit.

f. Kodam VI/Mulawarman

Markasnya di Jalan Jenderal Sudirman Nomor 17, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Wilayahnya meliputi Provinsi Kalimantan Selatan, Daerah Khusus Ibu Kota Nusantara, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara, membawahi 4 Makorem, 27 Makodim, 1 Mabrigif, 1 Yonif Mekanis, 3 Yonif, 2 Yonif Raider, 1 Yonkav, 1 Yonarmed, 1 Yonzipur, 1 Kikavser, 1 Denarhanud, 1 Denzipur, 1 Rindam, serta 1 Skadron Heli Komposit.

g. Kodam XIV/Hasanudin

Markasnya di Jalan Urip Sumoharjo, Panaikang, Panakkukang, Panaikang, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Wilayahnya meliputi Provinsi Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara dan membawahi 3 Makorem, 30 Makodim, 1 Mabrigif, 2 Yonif, 1 Yonif Raider, 1 Yonarhanud, 1 Yonarmed, 1 Yonzipur, 1 Yonkav, 1 Rindam, serta 1 Skadron Heli Komposit.

h. Kodam IX/Udayana

Kodam ini bermarkas di Jalan Udayana Nomor 1, Dauh Puri Kangin, Denpasar Barat, Denpasar, Bali. Wilayahnya meliputi meliputi daerah Kepulauan Nusa Tenggara, membawahi 3 Makorem, 27 Makodim, 181 Koramil, 1 Mabrigif, 1 Yonif Raider, 1 Yonif Diperkuat Penebalan, 3 Yonif, 1 Kikav, 1 Yonzipur, 1 Deninteldam, 3 Timintelrem, 26 Unitinteldim, 1 Rindam dan 15 Balakdam, 1 Kompi Jihandak dan Kompi Nubika serta 1 Skadron Heli Komposit.

i. Kodam XII/Tanjungpura

Kodam ini bermarkas di Jalan Aliyang Nomor 1, Sungai Raya, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, membawahi 3 Makorem, 23 Makodim, 165 Koramil, 1 Koramil Pulau Terluar, 1 Mabrigif, 1 Yonif Raider, 1 Yonif Diperkuat, 2 Yonif Mekanis, 4 Yonif, 1 Yonkav, 1 Denkav, 1 Yonarmed, 1 Yonarmed Roket, 1 Denarhanud Rudal, 1 Yonzipur, 2 Denzipur, 1 Deninteldam, 3 Timintelrem, 23 Unitinteldim, 1 Rindam, 15 Balakdam dan Perubahan Lokasi 5 Kompi (Kompi C Yonif-600/R, Kompi B Yonif-613, Kompi A, B, C Yonif-631) serta 1 Peleton Pimu Yonif-631, 1 Kompi Jihandak dan Kompi Nubika serta 2 Skadron Heli Komposit.

j. Kodam XVI/Pattimura

Markasnya di Jalan Makodam Nomor 1, Kelurahan Rijali, Kecamatan Sirimau, Kota Ambon, Maluku. Wilayahnya meliputi daerah Kepulauan Maluku dan membawahi 2 Makorem, 9 Makodim, 60 Koramil, 4 Koramil Pulau Terluar, 1 Mabrigif, 1 Yonif Raider, 3 Yonif Diperkuat, 1 Yonif Mekanis, 1 Yonif, 1 Denkav, 1 Denzipur, 1 Deninteldam, 2 Timintelrem, 9 Unitinteldim, 1 Rindam dan 15 Balakdam, 1 Kompi Jihandak dan Kompi Nubika serta 1 Skadron Heli Komposit.

k. Kodam XVII/Cendawasih

Markas Kodam ini di Jalan Polimak IV Atas Kota Jayapura, Papua. Wilayahnya meliputi Provinsi Papua Tengah, Papua, Papua Pegunungan, dan Papua Selatan, membawahi 3 Makorem, 12 Makodim, 88 Koramil, 2 Yonif, 1 Yonif RK, 3 Denzipur, 1 Dekav, 1 Rindam serta 1 Skadron Heli Komposit.

l. Kodam Jaya/Jayakarta

Kodam ini bermarkas di Jalan Mayjen Sutoyo Nomor 5 Cililitan, Kramatjati, Jakarta Timur, DKI Jakarta. Wilayahnya meliputi Provinsi Jakarta Raya. Kodam ini membawahi 2 Makorem, 9 Makodim, 83 Koramil, 1 Mabrigif Mekanis, 3 Yonif Mekanis, 2 Yonkav, 1 Yonarmed, 1 Menarhanud, 1 Yonarhanud, 1 Yonarhanud Rudal, 1 Denarhanud Rudal, 1 Yonzipur, 1 Deninteldam, 2 Timintelrem, 9 Unitinteldim, 1 Rindam dan 15 Balakdam.

m. Kodam Iskandar Muda

Wilayahnya meliputi Provinsi Aceh dan bermarkas di Jalan Nyak Adam Kamil II, Neusu Jaya, Baiturrahman, Kota Banda Aceh. Kodam ini membawahi 2 Makorem, 19 Makodim, 1 Mabrigif, 2 Yonif, 2 Yonif Raider, 3 Yonif RK, 1 Yonkav, 1 Yonarmed, 1 Yonzipur, 1 Denarhanud, 1 Kokavser, 1 Rindam, serta 1 Skadron Heli Komposit.

n. Kodam XIII/Merdeka

Markasnya di Jalan 14 Februari, Kota Manado, Sulawesi Utara. Wilayahnya meliputi Provinsi Sulawesi Utara, Gorontalo, dan Sulawesi Tengah. Kodam ini membawahi 3 Makorem, 16 Makodim, 1 Mabrigif, 3 Yonif, 2 yonif Raider, 1 Yonarmed, 1 Yonzipur, 1 Denzipur, 1 Kikavser, 1 Rindam, serta 1 Skadron Heli Komposit.

o. Kodam XVII/Kasuari

Wilayahnya meliputi Provinsi Papua Barat. Markasnya di Kampung Arfai, Distrik Manokwari Selatan, Kabupaten Manokwari, Papua Barat, membawahi 2 Makorem, 12 Makodim, 1 Mabrigif, 2 Yonif, 1 Yon RK, 1 Yonzipur, 1 Rindam, serta 1 Skadron Heli Komposit.

- 4) Kekuatan Satuan Pendukung, Kekuatan Satuan Pendukung disesuaikan dengan sistem distribusi rantai pasok serta sistem dukungan lainnya guna kepentingan terwujudnya operasi militer, baik OMP ataupun OMSP, dan dukungan bagi kepentingan penyelenggaraan seluruh fungsi pertahanan. Khusus Gelar Penerbad diselenggarakan untuk mendukung pelaksanaan operasi TNI AD oleh Kopassus, Kostrad dan Kodam, serta untuk mendukung struktur Kogabwil. Kodiklat dikembangkan menjadi 19 Lemdik (Pusdikif, Pusedikkav, Pusedikarmed, Pusedikarhanud, Pusedikzi, Pusedikhub, Pusedikpal, Pusedikpom, Pusedikbekang, Pusedikku, Pusedikkum, Pusediktop, Pusedikajen, Pusedikkes, Pusedikintel, Pusedikjas, Pusedik Kowad dan Pusedik Gumiltih) 1 Puslatpur, 1 Pussimpur dan 1 Lemjiantek. Puscabfung dikembangkan 20 Puscabfung dengan penambahan 2 Grup Penerbad, 5 Skadron Penerbad, 2 Lanudad, dan 1 Disjarah TNI AD.

- **TNI Angkatan Laut (TNI AL)**

Dalam rencana postur Angkatan Laut tahun 2010-2024 disesuaikan dengan struktur organisasi pembentukan Koarmada RI, mulai dari kekuatan terpusat, kewilayahan dan pendukung. Kekuatan organisasi terdiri dari organisasi kekuatan terpusat, organisasi kekuatan zona kewilayahan juga organisasi kekuatan pendukung.

- 1) Kekuatan Terpusat, Kekuatan organisasi TNI Angkatan Laut (TNI AL) adalah Kotama Binops terdiri Koarmada RI (Koarmada I, Koarmada II serta Koarmada III), Koarmada masing-masing mengkomandoi Guspurla yaitu Lantamal, Kolinlamil, serta Komar. Sebagai implikasi terwujudnya Koarmada RI, maka Satkopaska Koarmabar serta Satkopaska Koarmatim di-*regrouping* menjadi Kopaskahanla, sedangkan Kolatarmabar dan Kolatarmatim di-*regrouping* menjadi Kolathanla di bawah Koarmada RI. Selain itu dibentuk Divisi 1, 2 dan 3 Marinir, sebagai Kolakbin Kormar yang saat ini disebut pasukan Pasmal-1, Pasmal-2 dan Pasmal 3 organisasi bentukan baru Pasmal -3 di Sorong akan diproyeksikan sebagai salah satu komponen SSAT di Komando Armada RI

Kawasan Timur. Dengan adanya 3 Koarmada maka sebagai komponen SSAT di wilayah Timur dibentuk Pangkalan Marinir Sorong.

- 2) Kekuatan Zona Kewilayahan, Kekuatan organisasi TNI Angkatan Laut yang tergolong dalam kekuatan kewilayahan dikembangkan menjadi 14 Pangkalan kelas A (Lantamal) di bawah Koarmada RI, sedangkan Lantamal membawahi 30 Pangkalan kelas B, 28 Pangkalan kelas C. Dengan Komposisi sebagai berikut: Lantamal I Belawan membawahi Lanal kelas B (Sabang, Lhokseumawe, Dumai) serta Lanal kelas C (Tanjung Balai Asahan, Simeulue); Lantamal II Padang membawahi Lanal kelas B (Bengkulu) serta Lanal kelas C (Sibolga, Nias Selatan); Lantamal III Jakarta Utara membawahi Lanal kelas B (Palembang, Banten, Bangka Belitung, Lampung) serta Lanal kelas C (Cirebon) serta Lanal Khusus (Bandung); Lantamal IV Batam membawahi Lanal kelas B (Batam, Ranai, Bintan) serta Lanal kelas C (Tarempa, Dabo Singkep, TanjungBalai Karimun); Lantamal V Surabaya membawahi Lanal kelas B (Cilacap, Semarang, Denpasar) serta Lanal kelas C (Tegal, Batuporon, Banyuwangi) dan Lanal Khusus (Jogjakarta, Malang); Lantamal VI Makassar membawahi Lanal kelas B (Palu, Kendari) serta Lanal kelas C (Mamuju, Bau-bau, Kolaka); Lantamal VII Kupang membawahi Lanal kelas B (Mataram) serta Lanal kelas C (Maukere, Pulau Rote, Waingapu, Labuan Bako); Lantamal VIII Manado membawahi Lanal kelas B (Tahuna) serta Lanal kelas C (Melonguane, Gorontalo, Toli-Toli); Lantamal IX Ambon membawahi Lanal kelas B (Ternate, Tual) dan Lanal kelas C (Saumlaki, Morotai); Lantamal X Jayapura membawahi Lanal kelas B (Biak) dan Lanal kelas C (Sarmi, Serui, Nabire); Lantamal XI Merauke membawahi Lanal Lanal kelas C (Timika, Mappi). Lantamal XII Pontianak membawahi Lanal kelas C Pangkalan Bin, Ketapang, Sambas); Lantamal XIII Tarakan membawahi Lanal kelas B (Balikpapan, Banjarmasin) serta Lanal kelas C (Nunukan, Sangatta, Kotabaru); Lantamal XIV Sorong membawahi Lanal kelas C (dengan bentukan baru Manokwari, Fakfak, Kaimana, Bintuni);
- 3) Kekuatan Pendukung
Organisasi kekuatan pendukung yaitu Markas Besar TNI AL yang terdiri:

- a) 2 Eselon Pimpinan, 10 Eselon Pembantu Pimpinan, 4 Pelayanan Pimpinan, 29 Balakpus, 3 Kotama Bin, 2 Kotama Pembinaan serta 3 Kotama Kolakops dengan uraian sebagai berikut: Unsur pimpinan terdiri Kasal serta Wakasal; 10 Unsur pembantu pimpinan terdiri: Itjen TNI AL, Koorsahli Kasal, Asrena TNI AL, Asintel Kasal, Asops Kasal, Aspers Kasal, Aslog Kasal, Aspotmar Kasal, dan Askomlek; 4 Unsur pelayanan pimpinan terdiri atas: Smin Kasal, Puskodal, Setumal serta Denma Mabesal; 29 Unsur Balakpus yang terdiri dari: Akademi TNI Angkatan Laut, Seskoal, Puspomal, Puspeneral, STTAL, Dispamsanal, Dispental, Binfoლაhtaლ, Diskomlekal, Dispsial, Disminpersal, Disopslatal, Disdikal, Diswatpersal, Diskual, Dispotmaral, Diskumal, Dismatal, Disbintalal, Disbekal, Disadal, Disfaslanal, Dislaikmatal, Disjarahal, Dissenlekal, Diskesal, Rumkital dr RML, dan Kaladokgi REM; 8 Kotama Bin yang terdiri atas: Komar, Kodiklatal, Pushidrosal, Koarmada RI, Kolinlamil, Koarmada I, Koarmada II serta Koarmada III.
- b) Kekuatan serta kemampuan TNI AL disesuaikan atas kekuatan TNI AL yang arahnya guna mendukung tugas-tugas TNI AL. Terselenggara dalam kerangka Strategi Pertahanan guna menjaga kedaulatan negara serta keutuhan zona wilayah NKRI yang mampu menjangkau seluruh wilayah perairan NKRI, sehingga menjadi kekuatan yang disegani kawan serta lawan. Perwujudan kekuatan TNI AL diarahkan guna mampu memberikan efek penangkalan yang tinggi dalam mengawal serta menjaga zona wilayah NKRI, serta sesuai Strategi Pertahanan Laut Indonesia.

Unjuk kekuatan serta kemampuan TNI Angkatan Laut (TNI AL) meliputi: kekuatan Penindakan (*employment*) serta Kekuatan Permanen (*deployment*). Kekuatan penindakan diarahkan untuk melaksanakan Operasi Militer Perang (OMP) serta Operasi Militer Selain Perang (OMSP), proceduralnya tetap pada berpatokan pada perkembangan lingkungan strategis. Kekuatan penindakan adalah kekuatan operasional dengan tujuan penegakan kedaulatan negara, yang pelaksanaannya berada di bawah Komando serta Pengendalian Panglima TNI. Rancangan kekuatan yang bersifat penindakan disesuaikan dengan hakikat ancaman yang dihadapi. Kekuatan penindakan disusun dalam kekuatan SSAT yang terdiri dari KRI, Pesawat

Terbang, Pangkalan serta Marinir yang dilengkapi eh satuan pendukung.

Kekuatan KRI terdiri komponen kekuatan pemukul yang digelar di ZEE serta pintu masuk strategis, kekuatan patroli digelar di tiga ALKI serta zona pertahanan wilayah laut yang memiliki potensi gangguan keamanan tinggi, sedangkan kekuatan pendukung digelar berdasarkan kebutuhan operasi. Kekuatan Pesawat Terbang digelar serta dioperasikan pada saat mendukung gelar penindakan komponen TNI AL di zona wilayah kerja yang menjadi tanggung jawab masing-masing Koarmada. Kekuatan Marinir digelar dalam rangka proyeksi kekuatan ke darat untuk operasi amfibi, operasi anti amfibi serta tugas-tugas operasi militer lain.

Dalam rangka mendukung Strategi Pertahanan Laut Nusantara untuk digelar sesuai konstelasi geografi Indonesia sebagai negara kepulauan, kebutuhan pokok TNI Angkatan Laut yaitu KRI sebanyak 274 kapal berbagai jenis, Pesawat Terbang 160 unit berbagai jenis, Marinir sebanyak 3 Divisi marinir serta 2 Brigade BS dengan kebutuhan Ranpur 1.439 unit, Meriam 793 pucuk, Roket 128 pucuk serta 14 Pangkalan Utama TNI Angkatan Laut, dana Fasharkan yang digelar secara menyebar untuk memberikan dukungan yang optimal.

Untuk kekuatan Permanen adalah kekuatan relatif tetap yang menjadi basis kekuatan untuk mengantisipasi poros ancaman secara proporsional. Implementasi dari kekuatan permanen ini mencakup kekuatan satuan kapal, satuan pesawat terbang, pangkalan serta satuan marinir pada lokasi-lokasi yang strategis serta mampu melakukan pengendalian laut serta proyeksi kekuatan secara optimal, efektif serta efisien. Kekuatan permanen lebih dititik beratkan pada tugas penyiapan kemampuan serta memberi dukungan bagi satuan operasional apabila terjadi krisis sekaligus dapat membuat efek penggentar (*deterrence effect*).

Dalam rangka mendukung kebutuhan operasional, dirancang kekuatan yang bersifat permanen disesuaikan dengan struktur organisasi Koarmada RI, dengan wilayah kerja sebagai berikut: Koarmada I dengan mako di Tanjungpinang memiliki wilayah operasional perairan barat sumatera sampai dengan ALKI-I,

Koarmada II dengan Mako di Surabaya memiliki wilayah operasional perairan Laut Jawa, perairan selatan Jawa (Samudera Hindia) sampai ALKI-II, Koarmada III dengan Mako di Sorong memiliki wilayah operasional ALKI-III sampai perairan terluar Papua. Koarmada RI diintegrasikan dengan struktur organisasi terkait guna mengamankan tiga corong strategis yakni ALKI-I (Wilayah Barat), ALKI-II (Wilayah Tengah) dan ALKI-III (Wilayah Timur).

Dalam melakukan operasional Koarmada RI, didukung kekuatan 14 (empat belas) Pangkalan Utama Angkatan Laut (Lantamal) terdiri: Lantamal I di Belawan; Lantamal II di Padang; Lantamal III di Jakarta; Lantamal IV di Batam; Lantamal V di Surabaya; Lantamal VI di Makassar; Lantamal VII di Kupang; Lantamal VIII di Manado; Lantamal IX di Ambon; Lantamal X di Jayapura; Lantamal XI di Merauke; Lantamal XII di Pontianak; Lantamal XIII di Tarakan; dan Lantamal XIV di Sorong.

Selain dukungan dari 14 (empat belas) Lantamal, operasional Koarmada RI didukung oleh 3 (tiga) Kopasmar yaitu: Kopasmar-1 di Surabaya untuk mendukung operasional Koarmada II; Kopasmar-2 di Jakarta untuk mendukung operasional Koarmada I, dan Kopasmar-3 di Sorong untuk mendukung operasional Koarmada III.

- **TNI Angkatan Udara (TNI AU)**

TNI Angkatan Udara (TNI AU) melakukan gelar kekuatan dalam kerangka Strategi Pertahanan Udara Indonesia dengan konsep strategi untuk memberikan efek *deterrence* serta mengamankan zona wilayah udara Indonesia sampai di luar wilayah ZEE Indonesia. Fungsi yang diemban dalam penggelaran kekuatan TNI AU diarahkan untuk menghancurkan kekuatan musuh dan memberikan payung udara guna melindungi kekuatan TNI dalam penyelenggaraan operasi, baik di laut ataupun di darat. Kekuatan TNI AU tersebut dikembangkan dalam kerangka Trimatra Terpadu. Dalam rangka tersebut, gelar tiga Koopsau disesuaikan dengan gelar tiga Divisi Kostrad serta 3 koarmada TNI AL, guna menghasilkan suatu keterpaduan.

Kekuatan TNI AU meliputi kekuatan Pertahanan Udara (Hanud), kekuatan Pemukul Udara, kekuatan dalam rangka pengamanan ALKI, kekuatan dalam rangka pembinaan kemampuan serta kekuatan guna

memberikan dukungan rantai pasok. Kekuatan Hanud dilaksanakan dalam empat Kosek yang bermarkas di Medan, Jakarta, Makassar, dan Biak.

Kekuatan satuan Radar (Satrad), komponen Tempur Sergap, Satrudal serta Satmer di masing-masing Kosek disesuaikan dengan datangnya jenis dan bentuk ancaman dan kekuatan serta kemampuan Alutsista yang digelar. Kekuatan tersebut telah memenuhi struktur pengembangan organisasi yang direncanakan, sehingga Langkah ke depan merupakan memantapkan kekuatan satuan-satuan yang berada di lingkungan masing-masing Kosek.

Kekuatan Satuan Radar (Satrad) Kohanudnas, khususnya di zona wilayah-wilayah pertahanan yang belum terpasang system radar, akan dikembangkan sehingga seluruh wilayah NKRI dapat diawasi oleh sistem Radar. Prioritas pengembangan Satrad diarahkan ke wilayah Indonesia Tengah dan Indonesia Timur. Kekuatan Satrad tersebut dikembangkan untuk menutup zona wilayah-wilayah yang masih terdapat celah (*gap*) sehingga diharapkan gelar Satrad ini dapat melingkupi seluruh wilayah Nusantara. Pengamanan serta pengendalian zona wilayah yurisdiksi udara nasional penting artinya serta mempunyai nilai strategis meliputi deteksi serta identifikasi.

Memperhatikan faktor ancaman serta kondisi geografis Indonesia wilayah udara dibagi dalam Zona lapis III, II serta I. Hak Lintas Damai di ruang udara nasional suatu negara seperti hubungan pada hukum laut ditiadakan. Jadi, semua pesawat terbang asing tidak diperbolehkan melalui ruang udara nasional suatu negara, tanpa izin negara yang bersangkutan.

Satuan Rudal (Satrudal) yang selama ini belum dapat direalisasikan akan dibangun serta dilengkapi secara bertahap dengan mengombinasikan sistem Rudal produksi dalam negeri yang dikendalikan melalui satelit. Kekuatan Satrudal diprioritaskan di Pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Timor, Maluku Selatan (Tanimbar) serta Papua (Merauke). Pemukul udara yang meliputi unsur-unsur pesawat penyerang darat serta maritim, unsur pengintai strategis serta taktis, unsur lintas udara, unsur SAR juga Paskhas diperkuat di pangkalan-pangkalan operasi. Sistem gelar tersebut mempunyai pertimbangan strategis untuk mencapai kemampuan pendadakan yang tinggi serta daya penghancuran maksimal terhadap setiap ancaman

udara terutama tindakan pelanggaran wilayah udara atau serangan udara dari negara lain.

Berkaitan dengan hal tersebut, khusus Skadron Tempur digelar secara seimbang di setiap Koops. Skadron tempur di Pekanbaru ditujukan untuk mewujudkan kekuatan Trimatra Terpadu yang meliputi wilayah Sumatera-Kalbar-Kalteng. Skadron tempur yang digelar di Lanud Iswahyudi sekaligus ditujukan untuk mewujudkan kekuatan Trimatra Terpadu di wilayah Jawa. Gelar Skadron Tempur di Makassar sekaligus ditujukan untuk mewujudkan kekuatan Trimatra Terpadu pada struktur organisasi yang dikembangkan. Untuk menjamin pengamanan pangkalan, serta kebutuhan gelar dalam rangka penindakan pada sasaran terpilih, Kesatuan Kopaskhas digelar, baik di setiap Pangkalan Induk maupun di pangkalan lain dan dapat dikembangkan sesuai dengan nilai strategis pangkalan tersebut.

Skadron Angkut digelar secara seimbang di masing-masing Koops untuk memaksimalkan penyelenggaraan fungsi Lintas Udara, Pengungsian, Medis Udara, SAR Udara, Penyusupan Udara, serta transportasi udara dalam rangka operasi bantuan TNI. Dalam rangka itu, gelar Skadron Angkut akan dikembangkan secara bertahap. Bersamaan dengan itu, dikembangkan juga pesawat angkut strategis dan pesawat angkut taktis serta Heli sampai pada tingkatan kemampuan di atas MEF, termasuk diantaranya meningkatkan kemampuan pesawat angkut khusus untuk VVIP dan VIP.

Dalam struktur pengembangan organisasi, gelar kekuatan TNI AU berada dalam suatu keterpaduan antara Komando Kewilayahan TNI AD serta Sistem Senjata Armada Terpadu TNI AL.

1. Kekuatan Komponen Cadangan

Komponen cadangan digelar sesuai dengan gelar Komponen Utama di setiap wilayah. Komponen Cadangan untuk memperkuat Komponen Utama sebagai pengelola dan penyelenggara pertahanan negara dalam menghadapi setiap ancaman militer dan nonmiliter.

2. Kekuatan Komponen Pendukung

Komponen Pendukung digelar sesuai dengan kebutuhan dukungan kepada Komponen Utama dan Komponen Cadangan di setiap wilayah. Pengelolaan dan penyelenggaraan Komponen Pendukung dilaksanakan oleh Kementerian/Lembaga di luar bidang pertahanan.

3. **Kekuatan Pertahanan Nirmiliter**

Pembangunan dan pengembangan kekuatan pertahanan nirmiliter diwujudkan pada kekuatan, kemampuan serta gelar dalam rangka pertahanan negara. Kekuatan Pertahanan Nirmiliter dibangun dan dikembangkan oleh masing-masing Kementerian/Lembaga di luar bidang pertahanan sesuai dengan fungsinya serta ancaman jenis dan bentuk nonmiliter yang dihadapi dalam wadah unsur utama juga unsur-unsur lainnya.

1. Kekuatan Komponen Utama

Kekuatan komponen utama yang telah dipersiapkan oleh Kementerian/Lembaga di luar bidang pertahanan disesuaikan dengan jenis dan bentuk ancaman nonmiliter yang dihadapi serta bersinergi dengan seluruh kekuatan bangsa lainnya. komponen utama merupakan kekuatan utama dalam menghadapi ancaman nonmiliter. Keterpaduan dan sinergitas antara pertahanan militer dengan nirmiliter dalam pengelolaan serta penyelenggaraan pertahanan negara.

2. Kekuatan Komponen Bangsa

Semua komponen kekuatan bangsa di luar kekuatan komponen utama yang dipersiapkan oleh Kementerian /Lembaga telah bersinergi untuk membantu komponen utama sesuai jenis dan bentuk ancaman nonmiliter yang dihadapi. Komponen-komponen lain kekuatan bangsa disiapkan sesuai dengan peran serta fungsi dari masing-masing Kementerian/ Lembaga diluar pertahanan dalam rangka memberikan daya tangkal serta menambah daya kekuatan guna pertahanan nirmiliter.

2.5 Kondisi Kekuatan Pertahanan Negara

Berdasar struktur organisasi Tentara Nasional Indonesia (TNI), juga struktur organisasi Trimatra TNI maka kondisi kekuatan pertahanan negara Indonesia adalah sebagai berikut.

1. **Kondisi Kekuatan Pertahanan Militer**

Kondisi kekuatan pertahanan militer dapat dilihat dari berapa besar kekuatan ideal militer Indonesia, dapat diukur sesuai dengan perhitungan *Minimum Essential Force* (MEF) dalam hal ini kekuatan Tentara Nasional Indonesia (TNI). Kekuatan TNI dapat dilihat dari kekuatan Trimatra (Matra Darat, Matra Laut, Matra Udara) yang mendukung kekuatan TNI.

2. **Kondisi Kekuatan TNI Angkatan Darat (TNI AD)**

TNI Angkatan Darat (TNI AD) merupakan salah satu matra dari 3 (tiga) matra yang mendukung kekuatan Tentara Nasional Indonesia (TNI). Untuk melihat kondisi ideal kekuatan TNI AD, dapat dibandingkan antara kondisi

kekuatan saat ini dengan kondisi standar ideal minimum yang seharusnya untuk pertahanan negara.

Berikut kekuatan alutsista TNI AD yang tengah aktif digunakan. Alutsista TNI-AD tersebar ke berbagai kesatuan, mulai dari infanteri, kavaleri, artileri medan (Armed), artileri pertahana udara (Arhanud), zeni, dan topografi. TNI-AD memiliki kekuatan yang terpusat pada struktur komando, yakni Kostrad dan Kopassus. Sedangkan Komando Daerah Militer (Kodam) sebagai kekuatan kewilayahan dan Balakpus sebagai kekuatan pendukung.

Kebijakan pembangunan sistem alutsista pada seluruh mantra TNI, dilakukan dalam rangka memenuhi Kekuatan Pokok Minimum (*Minimum Essential Force*, MEF). Komponen Utama 2015-2024, dengan mengedepankan dua pilar, yakni pengadaan alutsista TNI oleh industri pertahanan dalam negeri dan pengadaan alutsista dari luar negeri yang harus diikuti dengan *transfer of technology* (ToT) dan *transfer of knowledge* (ToK).

Pembangunan dan pengembangan alutsista untuk membangun kekuatan TNI AD, berpedoman pada Kekuatan Pokok Minimum (*Minimum Essential Force*, MEF). Berikut kondisi kekuatan TNI AD berdasarkan *Minimum Essential Force* (MEF), dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kekuatan TNI AD berdasarkan MEF 2010-2024 (GFP, 2022)

No	Komponen Alutsista	Kondisi Sampai MEF III(2020-2024 (unit)	Kekuatan Ideal	
			Jumlah (unit)	%
1	Senjata Ringan	723.564	783.462	92,35
2	Meriam/Roket/Rudal	1.354	2.162	62,63
3	Kendaraan Tempur	3.738	4.858	76,95
4	Pesawat Terbang	224	1.224	18,30

Selanjutnya data *Global Fire Power* (GFP) tahun 2022, kondisi kekuatan TNI AD baik alutsista, serta peralatan pendukung guna operasional TNI AD adalah sebagai berikut.

1) Kekuatan Kendaraan Tempur

Kekuatan kendaraan tempur (ranpur) yang dimiliki TNI AD adalah:

- a. Tank Leopard 2 (Leopard 2A4 dan Leopard 2RI) merupakan *Main Battle Tank* (MBT) buatan Jerman kekuatannya berjumlah 103

unit, dipersenjatai dengan amunisi DM-11, DM-53, DM-78, DM-98, serta RH-88. Untuk jumlah variannya terdiri 42 unit varian Leopard 2A4; 61 unit varian Leopard 2RI dan 10 unit Varian Leopard guna pendukung logistik.



Gambar 6. Tank Lopard 2A4 TNI AD



Gambar 7. Tank Leopard 2RI TNI AD

- b. Tank Harimau Kaplan-MT merupakan *Medium Battle Tank* Buatan Turki-Indonesia kekuatannya berjumlah 18 unit, dipersenjatai dengan kanon utama Cockerill 3105 diameter 105 mm.



Gambar 8. Tank Harimau Kaplan MT TNI AD

- c. Tank Scorpio FV101-90 merupakan *Light Battle Tank* (LBT) buatan Inggris jumlah 90 unit dipersenjatai Kanon utama Cockeril M-A1 MK3 diameter 90 mm.



Gambar 9. Tank Scorpio FV 101-90 TNI AD

- d. Tank AMX-13 (AMX-13/75 dan AMX-13/105) merupakan *Light Battle Tank* (LBT) buatan Perancis berjumlah 120 unit dilengkapi dengan *Fire Control System* (FCS) dan dipersenjatai dengan kanon diameter 105 mm, kedepannya Tank AMX-13 akan digantikan oleh Medium Battle Tank Harimau.



Gambar 10. Tank AMX-13 TNI AD

- e. Marder 1A3 merupakan ranpur infanteri buatan Jerman jumlah 50 unit dipersenjatai dengan kanon otomatis RH 202 berdiameter 20 mm.



Gambar 11. Ranpur Marder 1A3 TNI AD

- f. M113 (M113A1-BE dan M113A1-1 BE Arisgator) merupakan ranpur pengangkut personel buatan Belgia-Italia jumlah 155 unit dipersenjatai dengan senapan mesin munisi kaliber 12,7 mm. Untuk jumlah variannya terdiri 150 unit varian M113A1-BE; 5 unit M113A1-BE Arisgator.



Gambar 12. Rantis MM113 TNI AD

- g. Alvis Stormer merupakan ranpur pengangkut personel buatan Inggris, jumlah 40 unit diakuisisi tahun 1995 bersama dengan FV 1010 Scorpion 90.



Gambar 13. Alvis Stormer TNI AD

- h. AMX-VCI, merupakan ranpur pengangkut personel buatan Perancis, jumlah 75 unit diakuisisi tahun 1960 sebanyak 200 AMX-VTT/VCI, telah menerima peningkatan oleh Pindad.



Gambar 14. AMX-VCI TNI AD

- i. Pandur II (Pandur II APC, IFV, PSV) merupakan ranpur berlapis baja buatan Ceko, Austria, Indonesia, jumlah 26 unit.



Gambar 15. Pandur II TNI AD

- j. Pindad Anoa (APS-3 Anoa I, APS-3 Anoa II, APS-3 Anoa VVIP, APS-3 Anoa Mortar Carrier (81 mm)), merupakan pengangkut personel lapis baja buatan Pindad Indonesia, jumlah 426 unit, dipersenjatai dengan senapan mesin munisi kaliber 12,7 mm, senapan mesin munisi kaliber 7,62 mm atau pelontar granat otomatis kaliber 40 mm.



Gambar 16. Ranpur Anoa TNI AD

- k. Pindad Badak merupakan kendaraan dukungan tembakan buatan Pindad Indonesia, jumlah 14 unit dipersenjatai dengan kanon Cockeril CSE 90LP.



Gambar 17. Ranpur Badak TNI AD

- l. Hanwha Tarantula, merupakan kendaraan dukungan tembakan amfibi buatan Korea Selatan, jumlah 22 unit dipersenjatai kanon Cockerill CSE 90LP.



Gambar 16. Ranpur Tarantulan TNI AD

- m. WZ551NB APC, merupakan ranpur pengangkut personel lapis baja buatan Tiongkok, jumlah tidak diketahui digunakan Pleton Intai Tempur Kostrad.



Gambar 17. Ranpur WZ551NB APC TNI AD

- n. **Alvis Saracen (FV603 APC dan FV 610 ACP)**, merupakan ranpur pengangkut personel lapis baja buatan Inggris, jumlah 55 unit.



Gambar 18. Ranpur Alvis Saracen TNI AD

- o. **Alvis Saladin**, merupakan ranpur lapis baja buatan Inggris, jumlah 69 unit masih aktif digunakan oleh Kompi Intai dan Kavaleri, beberapa ranpurnya telah menerima retrofit mesin diesel Perkins Phaser 160T. Mulai tahun 2016 armada Saladin perlahan mulai digantikan dengan Ranpur Pindad Badak.



Gambar 19. Ranpur Alvis Saladin TNI AD

- p. **Farret MK1/2**, merupakan ranpur intai buatan Inggris, jumlah 55 unit masih aktif digunakan beberapa unit oleh Kostrad sebagai kendaraan intai. Mesin orisinil bensin telah digantikan dengan mesin diesel.



Gambar 20. Ranpur Farret MK1/2 TNI AD

- q. **Véhicule de l'Avant Blindé**, merupakan ranpur pengangkut personel lapis baja buatan Perancis, jumlah 50 unit. Sejumlah 18 unit kendaraan diakuisisi pada tahun 1997. 32 unit lainnya tiba pada tahun 2006 untuk misi UNIFIL, termasuk diantaranya 6 varian ambulans dan 2 varian PC.



Gambar 21. Ranpur Véhicule de l'Avant Blindé TNI AD

- r. Cadillac Gage Commando, merupakan ranpur lapis baja buatan Amerika Serikat, jumlah 58 unit, Indonesia mengakuisisi 200 unit V-150 pada tahun 1977 hingga 1980. Sekitar 58 unit kendaraan masih aktif digunakan.



Gambar 22. Ranpur Cadillac Gage Commado TNI AD

- s. Cadillac Gage Commando Scout, merupakan ranpur intai ringan buatan Amerika Serikat, jumlah 28 unit, dipergunakan Paspampress dan Tontaipur Kostrad.



Gambar 23. Ranpur Cadillac Gage Commado Scout TNI AD

2) **Kekuatan Kendaraan Taktis**

Kekuatan kendaraan taktis (rantis) yang dimiliki TNI AD adalah:

- a. Casspir, merupakan kendaraan taktis (rantis) pengangkut personel anti ranjau buatan Afrika Selatan, jumlah 2 unit diakuisisi pada tahun 2004 serta digunakan oleh unit 81 dari Komando Pasukan Khusus.



Gambar 24. Rantis Casspir TNI AD

- b. Bushmaster Protected Mobility Vehicle, merupakan rantis pengangkut personel anti ranjau buatan Australia-Indonesia, jumlah 3 unit diproduksi secara lisensi lokal oleh Pindad dengan nama Sanca MRAP digunakan oleh Kopassus.



Gambar 25. Rantis Sanca MRAP TNI AD

- c. Chaiseri First Win/Hanoman, merupakan rantis pengangkut personel anti ranjau buatan Thailand, jumlah tidak diketahui digunakan oleh Kopassus.



Gambar 26. Rantis Chaiseri First Win TNI AD

- d. BTR-40, merupakan rantis pengangkut personel lapis baja buatan Uni Soviet, jumlah 85 unit. Masih aktif digunakan, dimodifikasi secara lokal dari varian pengangkut menjadi varian intai lapis baja.



Gambar 27. Rantis BTR-40 TNI AD

- e. Kozak-2M, merupakan rantis pengangkut personel anti ranjau buatan Ukraina, jumlah 2 unit, mulai aktif 7 Januari 2021.



Gambar 28. Rantis Kozak-2M TNI AD

- f. Pindad Komodo, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Indonesia, jumlah 171 unit.



Gambar 29. Rantis Pindad Komodo TNI AD

- g. Pindad APR-1, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Indonesia, jumlah 12 unit, kendaraan lapis baja ringan 4 x 4 yang berbasis chasis truk komersial Isuzu dan diproduksi oleh Pindad sejumlah 40 unit, digunakan dalam operasi militer di Aceh.



Gambar 30. Rantis Pindad APR-1 TNI AD

- h. Pindad Maung, merupakan rantis utilitas militer ringan buatan Indonesia, jumlah 40 unit, rencanana TNI AD memesan 500 unit.



Gambar 31. Rantis Pindad Maung TNI AD

- i. Uro Vamtac, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Spanyol, jumlah 35 unit. Varian ST5 dilengkapi dengan pelontar otomatis *Rapid Ranger* sebagai bagian dari *Thales Force Shield Intergrated Air Defence System*. Sedangkan varian LTV dilengkapi dengan *Lightweight Multiple Launcher (LML/LML-NG)* serta juga digunakan sebagai kendaraan pendukung untuk *Thales Force Shield Intergrated Air Defence System*.



Gambar 31. Rantis Uro Vamtac TNI AD

- j. Renault Sherpa Light, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Perancis, jumlah 18 unit. Indonesia mengakuisisi 12 unit Sherpa Light Scout bersamaan dengan power packs VAB 320 dari Renault Trucks Defense. Pernah diproduksi secara lisensi lokal oleh Pindad dengan nama kendaraan intai Elang. Sejumlah 6 Sherpa Light Scout Armored diakuisisi pada tahun 2017 yang digunakan oleh Kontingen Garuda dalam misi UNIFIL.



Gambar 32. Rantis Renault Sherpa Light TNI AD

- k. Panhard Véhicule Blindé Léger, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Perancis, jumlah 18 unit.



Gambar 33. Rantis Panhard Véhicule Blindé Léger TNI AD

- l. Cadillac Gage Ranger, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Amerika Serikat, jumlah 22 unit digunakan oleh Paspampres.



Gambar 34. Rantis Cadillac Gage Ranger TNI AD

- m. Mamba APC, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Inggris, jumlah tidak diketahui digunakan oleh unit 81 Kopassus.



Gambar 35. Rantis Mamba APC TNI AD

- n. Patriot I, merupakan rantis lapis baja ringan buatan Ceko, jumlah 3 unit, diakuisisi Bersama dengan M3I Pontoon dari Excalibur Army.



Gambar 36. Rantis Patriot I TNI AD

- o. SSE P1 Pakci, merupakan rantis lapis baja ringan, jumlah tidak diketahui diproduksi PT. Sentra Suraya Ekajaya (SSE) Indonesia. Digunakan sebagai kendaraan penghantam/pendobrak oleh Kopassus.



Gambar 37. Rantis SSE P1 Pakci TNI AD

- p. SSE P6 ATAV, merupakan rantis serang ringan diproduksi PT. Sentra Suraya Ekajaya (SSE) Indonesia, jumlah 26 unit. Digunakan oleh Kopassus dipersenjatai satu senapan mesin kaliber 7,62 mm dan 2 senapan mesin ringan kaliber 5,56 mm atau satu minigun M134D dan dua senapan mesin ringan kaliber 5,56 mm.



Gambar 38. Rantis SSE P6 ATAV TNI AD

- q. ILSV, merupakan rantis serang ringan diproduksi pelh J-Forces dan PT. Dirgantara Indonesia, jumlah 4 unit.



Gambar 39. Rantis ILSV TNI AD

- 1) Flyer Light Strike Vehicle, merupakan rantis serang ringan buatan Auatralia-Singapura, jumlah 5 unit.
- 2) Avibras Astros II, merupakan alutsista artileri buatan Brazil, jumlah 63 unit.
- 3) Nexter Caesar, merupakan alutsista artileri buatan Perancis, jumlah 55 unit.
- 4) M109, merupakan alutsista artileri swagerak 155 mm buatan Amerika Serikat, jumlah 36 unit.
- 5) AMX MK-61, merupakan alutsista artileri swagerak 105 mm buatan Perancis, jumlah 54 unit.
- 6) FH200, merupakan alutsista artileri swagerak 155 mm buatan Singapura, jumlah 8 unit.

- 7) KH-179, merupakan alutsista artileri medan 155 mm buatan Korea Selatan, jumlah 36 unit.
- 8) KH-178, merupakan alutsista artileri medan 105 mm buatan Korea Selatan, jumlah 54 unit.
- 9) M101, merupakan alutsista artileri medan 105 mm buatan Amerika Serikat, jumlah 180 unit.
- 10) M48, merupakan alutsista Meriam gunung 76 mm buatan Yugoslavia, jumlah 126 unit.
- 11) Hackler & Koch M635, merupakan alutsista salute gun 75 mm buatan Jerman, jumlah 18 unit.
- 12) Kendaraan Pendukung Logistik, buatan Jerman dan Amerika Serikat. Banyak digunakan untuk mendukung operasional TNI AD disaat OMP dan OMSP.

3. Kondisi Kekuatan TNI Angkatan Laut (TNI AL)

Untuk kondisi kekuatan TNI Angkatan Laut (TNI AL) guna mendukung sistem pertahanan adalah sebagai berikut.

- Kekuatan Armada Pemukul

Kekuatan armada pemukul dari kekuatan KRI TNI Angkatan laut adalah:

1. Tipe Fregat, jumlah 8 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Ahmad Yani, merupakan perusak kawal rudal merupakan kapa leks kelas van speijk milik Angkatan Laut Kerajaan Belanda yang telah dimodifikasi dan dipersenjatai dengan 1 x OTO Melara 76 mm; 2 x twin Simbad SAM (4 rudal); 4 x C-802 SSM (pada 5 Kapal); 4 x Yakhont SS-N-26 SSM (di KRI OWA) dan 2 x Triple Mk 32 torpedo launchers, kekuatan kapalnya berjumlah **6 unit** yaitu: KRI 351 Ahmad Yani; KRI 352 Slamet Riyadi; KRI 353 Yos Sudarso; KRI 354 Oswald Siahaan; KRI 355 Abdul Halim Perdanakusuma; dan KRI 356 Karel Satsuit Tubun.



Gambar 40. Kapal Kelas Ahmad Yani TNI AL

- b. Kapal Kelas Martadinata, merupakan fregat perusak kawak rudal, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: Buatan Belanda untuk KRI 331 Raden Eddy Martadinata; dan Buatan Indonesia untuk KRI 332 I Gusti Ngurah Rai, Untuk Kapal Kelas Martadinata dipersenjatai 1 x OTO Melara 76 mm; 1 x Rheinmetall Millennium 35 mm CIWS Gun; 12 VLS MICA SAM; 8 x Exocet MM40 Block III SSM; dan 2 x triple torpedo tubes.
2. Tipe Korvet, jumlah 25 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Fatahillah, merupakan korvet ringan berpeluru kendali Buatan Belanda, dipersenjai 1 x Bofors 120 mm gun; 1 x Bofors 40 mm; 4 x Exocet MM 38 SSM (Mungkin akan diganti dengan Rudal terbaru); 1 x Bofors 375 mm twin barrel ASW rocket launcher; 2 x triple torpedo launcher (Tidak ada di KRI Nala 363), kekuatan kapalnya berjumlah **3 unit** yaitu: KRI 361 Fatahillah; KRI 362 Malahayati; dan KRI 363 Nala.



Gambar 41. Kapal Kelas Fatahillah

- b. Kapal Kelas Bung Tomo, merupakan korvet buatan Inggris, dipersenjatai 1 x OTO Melara 76 mm; 2 x DS 30B REMSIG 30mm guns; 16 x VLS MBDA Seawolf; 8 x Exocet MM40 Block II SSM; serta 2 x triple BAE Systems 324mm torpedo tubes, kekuatan kapalnya berjumlah 3 unit yaitu: KRI 357 Bung Tomo; KRI 358 John Lie; dan KRI 359 Usman Harun.



Gambar 42. Kapal Kelas Bung Tomo

- c. Kapal Korvet Kelas Sigma, merupakan korvet buatan Belanda, dipersenjatai 1 x OTO Melara 76 mm; 2 x 20 mm Denel Vektor G12; 2 x quad MBDA Mistral TETRAL SAM (8 rudal); 4 x Exocet MM 40 Block II SSM; dan 2 x triple B515 launchers, kekuatan kapalnya berjumlah 4 unit yaitu: KRI 365 Diponegoro; KRI 366 Sultan Hasanuddin; KRI 367 Sultan Iskandar Muda; dan KRI 368 Frans Kaisiepo.



Gambar 43. Kapal Kelas Sigma

- d. Kapal Kelas Sigma, merupakan perusak kawal rudal buatan Belanda, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: SIGMA 10514.



Gambar 44. Kapal Kelas SIGMA

- e. Kapal Korvet Kelas Parchim, merupakan korvet anti kapal selam buatan Jerman, kekuatan kapal berjumlah 14 unit yaitu: KRI 371 Kapitan Patimura; KRI 372 Untung Suropati; KRI 373 Nuku; KRI 374 Lambung Mangkurat; KRI 375 Cut Nyak Dien; KRI 376 Sultan Thaha Syaifuddin; KRI 377 Sutanto; KRI 378 Sutedi Senoputra; KRI 379 Wiratno; KRI 381 Tjiptadi; KRI 382 Hasan Basri; KRI 383 Imam Bonjol; KRI 385 Teuku Umar; dan KRI 386 Silas Papare. Masing-masing kapal dipersenjatai 1 twin 57 mm gun AK-725; 1 twin 30 mm gun AK-230; 1 Type 730 CIWS^[12] (on one ship (376)); 2 SA-N-5 MANPAD SAM (di beberapa kapal); dan 2 RBU-60004 400 mm torpedo tubes/2 triple torpedo launcher (di beberapa kapal).



Gambar 45. Kapal Korvet Kelas Parchim

3. Tipe Kapal Selam, jumlah 4 unit terdiri:
- a. Kapal Selam Kelas Cakra, jumlah 1 unit yaitu KRI 401 Cakra buatan Jerman, merupakan kapal selam tipe 209/1300 dipersenjatai 8 x 21 inci (533 mm) torpedo tubes.
 - b. Kapal Selam Kelas Changbogo, Buatan Korea Selatan dan Indonesia berjumlah 3 unit yaitu: KRI 403 Nagapasa; KRI 404 Ardadedali; serta KRI 405 Alugoro. Masing-masing kapal dipersenjatai 8 x 21 inci (533 mm) torpedo tubes.
4. Tipe Kapal Cepat Rudal, jumlah 15 unit terdiri:
- a. Kapal Kelas Clurit, merupakan kapal cepat rudal (KCR) buatan Indonesia berjumlah 8 unit yaitu: KRI 641 Clurit; KRI 642 Kujang; KRI 643 Beladau; KRI 644 Alamang; KRI 645 Surik; KRI 646 Siwar; KRI 647 Parang; dan KRI 648 Terapang. Masing-masing kapal dipersenjatai 1 x 30 mm AK-630, 2 x 20 mm Denel Vektor G12, dan 2 x C-705 SSM.

- b. Kapal Kelas Mandau, merupakan kapal cepat rudal (KCR) buatan Korea Selatan berjumlah 3 unit yaitu: KRI 621 Mandau; KRI 623 Badik; dan KRI 624 Keris. Masing-masing kapal dipersenjatai 1 x Bofors 57 mm, 1 x Bofors 40 mm, 2 x Kanon Rheinmetall kaliber 20 mm, 4 x Exocet MM 38 SSM (rudal anti kapal permukaan)
- c. Kapal Kelas Sampari, merupakan kapal cepat rudal (KCR) buatan Indonesia berjumlah 4 unit yaitu: KRI 627 Kerambit; KRI 628 Sampari; KRI 629 tombak; dan KRI 630 Halasan. Masing-masing kapal dipersenjatai 1 x Bofors 40 mm, 2 x Penangkis Serangan Udara Kaliber 20 mm, dan 4 x C-705 SSM.

- **Kekuatan Armada Patroli**

Kekuatan armada patroli dari kekuatan KRI TNI Angkatan laut adalah:

1. Tipe Kapal Patroli Cepat 57 m, jumlah 14 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Kakap, merupakan FPB-57 Nav I buatan Indonesia berjumlah 4 Unit yaitu: KRI 811 Kakap; KRI 812 Kerapu; KRI 813 Tongkol; dan KRI 814 Barakuda. Masing-masing kapal memiliki fasilitas helipad seukuran helikopter NBO.
 - b. Kapal Kelas Andau, merupakan FPB-57 Nav II bertopedo buatan Indonesia berjumlah 4 unit yaitu: KRI 650 Andau; KRI 651 Singa; KRI 652 Tongkak; dan KRI 653 Ajak. Masing-masing kapal Dipersenjatai anti kapal selam dengan torpedo.
 - c. Kapal Kelas Pandrong, merupakan FPB-57 Nav IV buatan Indonesia berjumlah 2 unit yaitu: KRI 801 Pandrong; dan KRI 802 Sura. Masing-masing kapal Dipersenjatai rudal C-802.
 - d. Kapal Kelas Todak, merupakan FPB-57 Nav V buatan Indonesia berjumlah 4 unit yaitu: KRI 631 Todak; KRI 632 Lemadang; KRI 634 Hiu; dan KRI 635 Layang. Khusus KRI 635 Layang dipersenjatai rudal C-802.
2. Tipe Kapal Patroli Cepat, jumlah 37 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Boa, merupakan kapal patroli cepat 36 meter Fiberglass buatan Indonesia berjumlah 6 unit yaitu: KRI 808 Welang; KRI 809 Suluh Pari; KRI 810 Katon; KRI 816 Warakas; KRI 817 Panana; dan KRI 8181 Kalalae.

- b. Kapal Kelas Viper, merupakan kapal patroli cepat 40 meter Fiberglass buatan Indonesia berjumlah 3 unit yaitu: KRI 821 Piton; KRI 822 Weling; dan KRI 823 Matacora.
- c. Kapal Kelas Kobra, merupakan kapal patroli cepat 36 meter Fiberglass buatan Indonesia berjumlah 4 unit yaitu: KRI 867 Kobra; KRI 868 Anakonda; KRI 870 Taliwang; dan KRI 871 Kalagian.
- d. Kapal Kelas Tarihu, merupakan kapal patroli cepat 40 meter Fiberglass buatan Indonesia berjumlah 3 unit yaitu: Kri 830 Alkura; KRI 831 Birang; dan KRI 832 Mulga.
- e. Kapal Kelas Pari, merupakan kapal patroli cepat 43 meter buatan Indonesia berjumlah 7 unit yaitu: KRI 849 Pari; KRI 850 Sembilang; KRI 851 Sidat; KRI 852 Cakalang; KRI 853 Tatihu; KRI 854 Lavarang; dan KRI 855 Madidihang.
- f. Kapal Kelas Krait, merupakan kapal patroli cepat 40 meter aluminium buatan Indonesia berjumlah 1 unit yaitu: KRI 827 Krait.
- g. Kapal Kelas Badau, merupakan kapal patroli (*Attack Patrol Boat*) buatan Indonesia berjumlah 2 unit yaitu: KRI 841 Badau; dan KRI 842 Selawaku.
- h. Kapal Kelas Sibarau, merupakan kapal patroli (*Attack Patrol Boat*) buatan Australia berjumlah 10 unit yaitu: KRI 847 Sibarau; KRI 848 Siliman; KRI 857 Sigalu; KRI 858 Silea; KRI 859 Siribua; KRI 861 Waigeo; KRI 862 Siada; KRI 863 Sikuda; KRI 864 Sigurot; dan KRI 865 Tenggara.
- i. Kapal Kelas Cucut, merupakan kapal patroli (*Attack Patrol Boat*) buatan Singapura berjumlah 1 unit yaitu: KRI 886 Cucut.

- **Kekuatan Armada Pendukung**

Kekuatan armada pendukung dari kekuatan KRI TNI Angkatan laut adalah:

1. Tipe Kapal Latih, jumlah 4 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Ki Hajar Dewantara, merupakan fregat latihan Buatan Yugoslavia, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI 374 Ki Hajar Dewantara.



Gambar 46. Kapal Kelas Ki Hajar Dewantara

- b. Kapal Layar Kelas Schooner, merupakan kapal layar latihan buatan Selandia Baru, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI Arung Samudera.
 - c. Kapal Layer Kelas Barquentine, merupakan kapal layar latihan, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI Dewaruci (buatan Jerman); dan KRI Bimasuci (buatan Spanyol).
2. Tipe Kapal Landing Platform Dock (LDP), jumlah 5 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Makassar, merupakan kapal LPD buatan Korea Selatan, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI 590 Makassar; dan KRI 591 Surabaya.
 - b. Kapal Kelas Banjarmasin, merupakan kapal LPD buatan Indonesia, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI 592 Banjarmasin; dan KRI 593 Banda Aceh.
 - c. Kapal Kelas Dr. Soeharso, merupakan kapal Bantu Rumah Sakit (BRS) buatan Korea Selatan, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI 990 Dr. Soeharso.
 3. Tipe Kapal Amfibi, jumlah 25 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Teluk Gilimanuk, merupakan Kapal Angkut Tank buatan Jerman, kekuatan kapalnya berjumlah 13 unit yaitu: KRI 531 Teluk Gilimanuk; KRI 532 Teluk Celukan Bawang; KRI 533 Teluk Cendrawasih; KRI 535 Teluk Peleng; KRI 537 Teluk Manado; KRI 538 Teluk Hading; KRI 539 Teluk Parigi; KRI 540 Teluk Lampung; KRI 541 Teluk Jakarta; KRI 542 Teluk Sangkulirang; KRI 543 Teluk Cirebon; dan KRI 544 Teluk Sabang.
 - b. Kapal Kelas Teluk Semangka, merupakan Kapal Angkut Tank Buatan Korea Selatan, kekuatan kapalnya berjumlah 5 unit yaitu: KRI 513 Teluk Penyung; KRI 514 Teluk Mandar;

- KRI 515 Teluk Sampit; KRI 516 Teluk Banten; dan KRI 517 Teluk Ende.
- c. Kapal Kelas Teluk Bintuni, merupakan Kapal Angkut Tank Buatan Indonesia, kekuatan kapalnya berjumlah 7 unit yaitu: KRI 518 Teluk Kendari; KRI 519 Teluk Kupang; KRI 520 Teluk Bintuni; KRI 521 Teluk Lada; KRI 522 Teluk Youtefa; KRI 523 Teluk Palu; dan KRI 524 Teluk Calang.
4. Tipe Kapal Penyapu Ranjau, jumlah 12 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Kondor, merupakan Kapal Penyapu ranjau buatan Jerman, Kekuatan Kapalnya berjumlah 10 unit yaitu: KRI 721 Pulau Rote; KRI 722 Pulau Raas; KRI 723 Pulau Romang; KRI 724 Pulau Rimau; KRI 826 Kelabang; KRI Pulau Rondo; KRI 726 Pulau Rusa; KRI 727 Pulau Rangsang; KRI 828 Kala Hitam; dan KRI 729 Pulau Rempang.
 - b. Kapal Kelas Pulau Rengat, merupakan Kapal Penyapu ranjau buatan Belanda, Kekuatan Kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI 711 Pulau Rengat; dan KRI 712 Pulau Rupa.
 5. Tipe Kapal Komando, jumlah 1 unit terdiri: Kapal Kelas Multatuli, merupakan Kapal Komando buatan Jepang, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI 561 Multatuli.
- **Armada Kapal Lainnya**
- Kekuatan armada kapal lainnya dari kekuatan KRI TNI Angkatan laut adalah:
1. Tipe Kapal Tanker/Bantuan Angkur Cair (BCM), jumlah 6 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Khobi (AOTL), merupakan Kapal Tangker buatan Jepang, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI 901 Balikpapan; dan KRI 902 Sambu.
 - b. Kapal Kelas Rover (AORLH), merupakan Kapal Tangker buatan Inggris, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI 903 Arun.
 - c. Kapal Kelas Sorong, merupakan Kapal Tangker buatan Inggris, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI 911 Sorong; dan KRI 906 Sungai Gerong.
 - d. Kapal Kelas Tarakan, merupakan Kapal Tangker buatan Indonesia, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI 905 Tarakan.

2. Tipe Kapal Tunda, jumlah 3 unit terdiri:
 - a. Kapal Kelas Tunda, merupakan Kapal Tunda Buatan Amerika Serikat, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI 922 Rakata.
 - b. Kapal Kelas Ocean Cruiser, merupakan Kapal Tunda buatan Amerika Serikat, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI 923 Sopotan; dan dan KRI 924 Leuser.
3. Tipe Kapal Hidro Oseanografi, jumlah 3 unit terdiri:
 - a. Kapal Survei Kelas Hecla, merupakan Kapal penelitian untuk Hidro Oseanografi buatan Inggris, kekuatan kapalnya berjumlah 1 unit yaitu: KRI 932 Dewa Kembar.
 - b. Kapal Survei Kelas Rigel, merupakan Kapal penelitian untuk Hidro Oseanografi buatan Perancis, kekuatan kapalnya berjumlah 2 unit yaitu: KRI 933 Rigel; dan KRI 924 Spica.
- 1) Kapal Angkut Logistik, jumlah 4 unit terdiri: KRI 952 Nusa Telu; KRI 959 Teluk Mentawai; KRI 960 Karimata; dan KRI 961 Wagio.
- 2) Kapal Angkut Personel, jumlah 6 unit terdiri: KRI 972 Tanjung Oisina; KRI 973 Ranjung Nusanive; KRI 974 Tajung Fatagar; KRI 981 Karang Pilang; dan KRI 982 Karang Tekok; dan KRI 983 Karang Banteng.

4. Kondisi Kekuatan TNI Angkatan Udara (TNI AU)

Untuk kondisi kekuatan TNI Angkatan Udara (TNI AU) guna mendukung sistem pertahanan adalah sebagai berikut.

- Pesawat Tempur

Kekuatan Pesawat Tempur yang dimiliki TNI Angkatan Udara (TNI AU) terdiri:

- a. F-16 Fighting Falcon, merupakan salah satu jenis Pesawat Tempur multi peran Generasi 4.0 yang dimiliki TNI AU buatan Amerika Serikat, kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 33 unit terdiri: 4 unit F-16A/B; 6 unit F-16AM/BM; dan 23 unit F-16C/D.



Gambar 47. Pesawat Tempur F-16C TNI AU

- b. Sukhoi SU-27, merupakan salah satu jenis Pesawat Tempur Multi peran Generasi 4.0 yang dimiliki TNI AU buatan Rusia, kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 5 unit terdiri: tipe SK dan SKM.
- c. Sukhoi SU-30, merupakan salah satu jenis pesawat tempur multi peran Generasi 4.5 yang dimiliki TNI AU buatan Rusia. Kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 11 unit terdiri dari tipe MKK dan MK2.
- d. Hawk 200, merupakan salah satu jenis pesawat tempur serangan ringan yang dimiliki TNI AU buatan Inggris. Kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 23 unit terdiri dari tipe 209.
- e. KAI T-50, merupakan salah satu jenis pesawat tempur serangan ringan/tempur latih yang dimiliki TNI AU buatan Korea Selatan. Kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 3 unit terdiri dari tipe T-50i.



Gambar 48. Pesawat Tempur T-50i TNI AU

- f. Embraer EMB-314, merupakan salah satu jenis pesawat tempur serangan ringan yang dimiliki TNI AU buatan Brazil. Kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 15 unit.
- **Pesawat Patroli Maritim**
- Kekuatan Pesawat Patroli Maritim yang dimiliki TNI Angkatan Udara (TNI AU) terdiri:
- a. Boeing 737, dirancang sebagai pesawat patrol maritim yang dimiliki TNI AU buatan Amerika Serikat, Kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 3 unit.
 - b. Casa/IPTN CN-235, dirancang sebagai pesawat patrol maritim yang dimiliki TNI AU buatan Spanyol-Indonesia Serikat, Kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 2 unit.

- c. EADS CASA C-295, dirancang sebagai pesawat patrol maritim yang dimiliki TNI AU buatan Spanyol-Indonesia, Kekuatan jenis pesawat ini berjumlah 1 unit.
- **Pesawat Tanker**
Kekuatan Pesawat Tanker yang fungsinya pengisian bahan bakar di udara dimiliki TNI Angkatan Udara (TNI AU) yaitu: C-130 Hercules tipe KC-130B sebanyak 1 unit.
 - **Pesawat Angkut**
Kekuatan Pesawat Angkut yang fungsinya mengangkut personel dan logistik yang dimiliki TNI Angkatan Udara (TNI AU) terdiri:
 - a. Boeing 737, merupakan pesawat angkut yang dimiliki TNI AU buatan Amerika Serikat, Kekuatan pesawat ini berjumlah 6 unit yakni: 1 unit varian 200 Adv; 1 unit varian 500; 3 unit varian 400; dan 1 unit varian 800.
 - b. Casa/IPTN CN-235, merupakan pesawat angkut yang dimiliki TNI AU buatan Spanyol-Indonesia, Kekuatan pesawat ini berjumlah 5 unit.
 - c. PTDI NC-212, merupakan pesawat angkut evakuasi medis dimiliki TNI AU buatan Spanyol-Indonesia, Kekuatan pesawat ini berjumlah 12 unit yakni: 9 unit NC-212; dan 3 unit NC-212i.
 - d. C-130 Hercules, merupakan pesawat angkut yang dimiliki TNI AU buatan Amerika Serikat, Kekuatan pesawat ini berjumlah 23 unit dengan tipe C-130B/H.
 - e. C-130J Super Hercules, merupakan pesawat angkut yang dimiliki TNI AU buatan Amerika Serikat, Kekuatan pesawat ini berjumlah 1 unit dengan tipe C-130J-30.
 - f. EADS CASA C-295, merupakan pesawat angkut yang dimiliki TNI AU buatan Spanyol-Indonesia, Kekuatan pesawat ini berjumlah 9 unit dengan tipe CN-295.
 - g. Pilatus PC-6 Porter, merupakan pesawat khusus penanganan pertanian angkut yang dimiliki TNI AU buatan Swiss, Kekuatan pesawat ini berjumlah 1 unit.
 - **Helikopter**
Kekuatan Helikopter yang dimiliki TNI Angkatan Udara (TNI AU) terdiri:

- a. MBB Bo 105, merupakan Helikopter serba guna ringan buatan Jerman yang dimiliki TNI AU, Kekuatan pesawat ini berjumlah 2 unit.
- b. Eurocopter EC 725, merupakan Helikopter untuk SAR buatan Jerman-Perancis yang dimiliki TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 6 unit dengan tipe H225M.
- c. Eurocopter AS332, merupakan Helikopter angkutan/serba guna buatan Perancis yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 10 unit dengan tipe NAS 332.
- d. Aérospatiale SA330, merupakan Helikopter angkutan/serba guna buatan Perancis yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 9 unit dengan tipe NAS 330J.
- e. Agusta Westland AW101, merupakan Helikopter angkutan /SAR buatan Inggris-Italia yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 1 unit.

- **Pesawat Latih**

Kekuatan Pesawat Latih yang dimiliki TNI Angkatan Udara (TNI AU) terdiri:

- a. BAE Hawk, merupakan Pesawat Latih buatan Inggris yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 7 unit dengan tipe Hawk 109.
- b. Grob G 120TP, merupakan Pesawat Latih buatan Jerman yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 30 unit.
- c. KAI KT-1 Woongbi, merupakan Pesawat Latih buatan Korea Selatan yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 14 unit.
- d. SIAI-Marchetti SF 260, merupakan Pesawat Latih buatan Italia yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 18 unit dengan tipe SF 260M/W.
- e. Cessna 182 Skylane, merupakan Pesawat Latih buatan Amerika Serikat yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 2 unit dengan tipe 182T Skylane digunakan oleh Akademi Angkatan Udara (AAU).
- f. Cessna 172, merupakan Pesawat Latih buatan Amerika Serikat yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 3 unit dengan tipe 172S Skylane SP digunakan oleh Akademi Angkatan Udara (AAU).

- g. Cessna T-41 Mescalero, merupakan Pesawat Latih buatan Amerika Serikat yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 15 unit dengan tipe T-41D digunakan oleh Akademi Angkatan Udara (AAU).
- h. Eurocopter EC120, merupakan Helikopter Latih buatan Jerman-Perancis yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 10 unit.

- **Pesawat Nirawak (Drone)**

Kekuatan Pesawat Nirawak (Drone) yang dimiliki TNI Angkatan Udara (TNI AU) terdiri:

- a. PTDI Wulung, merupakan Pesawat Nirawak (Drone) buatan Indonesia yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 3 unit.
- b. CASV Rainbow, merupakan Pesawat Nirawak (Drone) berfungsi MALE/UCAV buatan Tiongkok yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 6 unit.
- c. Aerostar Tactical UAS, merupakan Pesawat Nirawak (Drone) berfungsi sebagai pengintaian udara buatan Israel yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah tidak diketahui
- d. Aerosnautics Defense Orbiter, merupakan Pesawat Nirawak (Drone) berfungsi sebagai pengintaian udara buatan Israel yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah tidak diketahui.
- e. IAI Searcher, merupakan Pesawat Nirawak (Drone) berfungsi sebagai pengintaian udara buatan Israel yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 4 unit dengan tipe Searcher 2
- f. CAC Fox, merupakan Pesawat Nirawak (Drone) berfungsi sebagai pengintaian udara buatan Perancis yang dimiliki oleh TNI AU, kekuatan pesawat ini berjumlah 4 unit dengan tipe AT-1.

5. Kondisi Kekuatan Pertahanan Nirmiliter

Kondisi Kekuatan Pertahanan Nirmiliter diwujudkan dalam komponen Utama serta komponen lainnya yang dirancang guna menghadapi nonmiliter. Sedangkan Pertahanan Nirmiliter dikembangkan oleh tiap-tiap Kementerian/Lembaga di luar bidang pertahanan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

a. Komponen Utama

Komponen utama dibentuk pada lini depan (lapis pertama) di daerah yang mengalami jenis dan bentuk ancaman nonmiliter. Keberadaan Kementerian/Lembaga sesuai dengan peran serta fungsinya sebagai komponen utama untuk menangani ancaman. Kekuatan komponen utama disesuaikan dengan kantor atau badan di wilayah pada setiap Provinsi/Kabupaten/Kota di seluruh zona wilayah Indonesia.

Untuk kondisi kekuatan komponen utama pertahanan nonmiliter di pusat maupun di daerah belum terbentuk secara permanen sesuai dengan ancaman nonmiliter global, dimungkinkan pemerintah (pusat, provinsi, Kabupaten/kota) memiliki anggapan bahwa ancaman nonmiliter terhadap pertahanan negara bersifat temporer sehingga tidak dibentuk badan/kelembagaan secara permanen, seperti kasus pandemi Covid-19 di Indonesia, bentuk badan/kelembagaan untuk penanggulangannya dibentuk saat keadaan pandemi mewabah. Berbeda dengan penanganan bencana, kelembagaannya ditentukan secara permanen ditingkat pusat sampai daerah. Ditingkat pusat ada Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) serta ditingkat provinsi serta kabupaten/kota ada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD).

b. Komponen Lain Kekuatan Bangsa

Komponen lain kekuatan bangsa dibentuk sesuai dengan peran serta fungsinya untuk meningkatkan efektifitas serta efisiensi pelaksanaan tugas dari komponen utama. komponen lain kekuatan bangsa dapat memperkuat komponen utama disesuaikan dengan jenis dan bentuk ancaman yang dihadapi baik ancaman bersifat militer ataupun nonmiliter dalam rangka mendukung pertahanan militer serta nirmiliter.

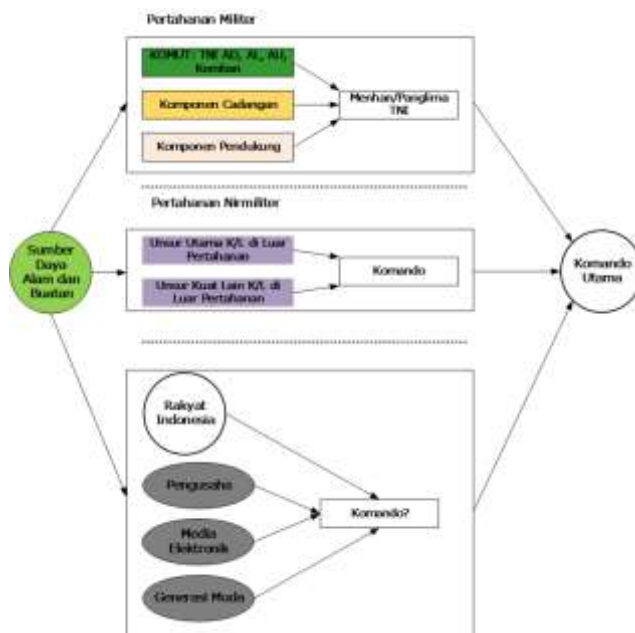
Untuk kondisi komponen lain kekuatan bangsa baik di tingkat pusat maupun ditingkat daerah (Provinsi, Kabupaten/kota) yang mendukung komponen utama menghadapi jenis dan bentuk ancaman nonmiliter perannya masih belum optimal dalam mendukung komponen utama menghadapi ancaman nonmiliter. Seperti pengusaha media elektronik tidak pernah memfilter acara yang ditayangkan dalam media elektronik miliknya sehingga dapat mengikis moral, budaya bangsa bagi generasi muda di Indonesia. Sehingga dalam akan menjadi hambatan dalam membangun karakter generasi muda akan Bela Negara.

2.6 Sistem Pengelolaan Pertahanan Negara

Dalam pengelolaan sistem pertahanan negara yang menganut sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta (sishankamrata), banyak sumber daya yang wajib dikelola dengan optimal. Sumber Daya yang mendukung sishankamrata meliputi 7 (tujuh) sumber daya seperti yang telah dibahas di BAB 1 yaitu: Komponen Pertahanan Militer; Komponen Pertahanan Nirmiliter; Sumber Daya Alam dan Buatan (SDAB); Suku Bangsa; Generasi Muda; Pengusaha; dan Media Elektronik.

Untuk mengelola/memanajemen ketujuh sumber daya yang mendukung sishankamrata, harus diklasterisasi sesuai dengan tugas dan tanggungjawab masing-masing sumber daya. Klasterisasi tersebut akan mempermudah dalam manajemen sumber daya yang akan dijadikan sebagai sumber daya yang mendukung sishankamrata.

Rancangan sistem manajemen sangat mutlak dibutuhkan dalam mengelola sumber daya yang mendukung pertahanan nasional. Dengan klasterisasi dapat dirancang suatu struktur manajemen pertahanan negara yang sesuai dengan perkembangan jaman. Adapun struktur manajemen pertahanan tersebut adalah sebagai berikut.



Gambar 49. Struktur Manajemen Pertahanan Negara untuk Sishankamrata

REFERENSI

- Biro Humas Kementerian Pertahan RI. (2021). WIRA Media Informasi Kemementerianan Pertahanan. *Kebijakan Umum Pertahanan Negara 2020-2024*, pp. 6-9.
- Elias G Carayannis, T. D. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge amd Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepeuneurship*.
- Global Fire Power. (2020). *Indonesia Military Strength*. www.GlobalFirepower.com.
- Hari Bacur-Marcu, P. F. (2009). *Defense Management An Inroduction*. Geneva: Proco Ltd.
- Hartanto, A. (2013). *Kajian Kebijakan Alutsista Pertahanan dan Keamanan Republik Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Postur Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementrian Pertahanan RI.
- Pertahanan, K. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Pertahanan, K. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Randhani, M. A. (2019). Implementasi Quad Helix Sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Bangsa. *Jurnal Kajian Lemhanas RI*, Edisi 39.

BAB 3

MEMBANGUN PERTAHANAN

BERBASIS SUMBER DAYA

BAB 3

MEMBANGUN PERTAHANAN BERBASIS SUMBER DAYA



3.1 Dasar Pembangunan Pertahanan Berbasis Sumber Daya

Sumber Daya merupakan hal penting dalam suatu pengembangan maupun pembangunan diberbagai sektor terutama pembangunan sektor fisik, seperti pembangunan sektor infrastruktur guna membangun peningkatan perekonomian. Begitupun dalam pembangunan dibidang pertahanan, memerlukan sumber daya yang sangat besar guna mewujudkan pembangunan pertahanan yang handal dan tangguh. Khususnya membangun infrastruktur, sarana-prasarana, alutsista , dan sumber daya manusia (SDA) sangat membutuhkan beberapa sumber daya. Sumber daya tersebut adalah Sumber Daya Alam (SDA), Sumber Daya Buatan (SDB), Sumber Daya Manusia (SDM), serta yang paling penting Sumber Daya Moneter/Keuangan (SDMK).

Dalam pembangunan pertahanan negara berbasis Sumber daya secara hukum didukung oleh:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan Persetujuan Antara Pemerintah Republik Indonesia dan Pemerintahan Republik Rakyat China Tentang Kerja Sama Aktivitas Dalam Bidang Pertahanan.
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2002 Tentang Pertahanan Negara.
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara.

5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2014 Tentang Penataan Wilayah Pertahanan Negara.
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2019 Tentang Susunan Organisasi Tentara Nasional Indonesia.
7. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2011 Tentang Kebijakan Pemberdayaan Wilayah Pertahanan.
8. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2012 Tentang Kebijakan Pengintegrasian Komponen Pertahanan Negara.
9. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2018 Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara.
10. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan Pertahanan di Lingkungan Kementerian Pertahanan dan Tentara Nasional Indonesia.
11. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 Tentang Sistem Kesehatan Pertahanan Negara.
12. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pertahanan Siber.
13. Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 Tentang Kebijakan Sistem Informasi Pertahanan Negara.

Dengan adanya payung hukum tersebut maka dalam membangun pertahanan negara berbasis sumber daya pihak *stakeholder* dapat mengeksplorasi dan mengeksploitasi sumber daya-sumber daya yang dapat diperdayakan dalam membangun pertahanan negara, terutama sumber daya alam baik sumber daya pertambangan, sumber daya pertanian, serta sumber daya kehutanan dan perkebunan dapat dieksploitasi dengan bijak guna membangun pertahanan negara.

Sedang sumber daya buatan dalam keadaan darurat perang dapat digunakan dengan optimal disesuaikan dengan kepentingan dan peruntukan dalam pembangunan pertahanan negara. Seperti pada saat perang berlarut pertahanan negara membutuh ranpur dan rantis yang keadaan damai diproduksi oleh industri pertahanan nasional yang pada saat perang berlarut maka dibutuhkan banyak ranpur serta rantis yang tidak dapat terpenuhi oleh industri pertahanan nasional guna mendukung kebutuhan pertahanan Negara. Maka keberadaan industri otomotif nasional dapat diberdayakan untuk memproduksi ranpur dan rantis, yang sebelumnya ada payung hukum yang mengharuskan industri otomotif mengubah produksinya dari kendaraan penumpang umum menjadi kendaraan tempur maupun kendaraan taktis yang berguna memperkuat pertahanan militer.

Selanjutnya untuk sumber daya alam yang dapat diberdayakan guna mendukung pembangunan pertahanan negara yaitu:

1. **Sumber Daya Pertambangan:** selain sumber daya pertambangan energi berbahan fosil. Maka sumber pertambangan mineral dapat diberdayakan untuk membangun produk alutsista atau produk pendukung alutsista. Sumber Daya Mineral tersebut adalah Monasit merupakan mineral hasil pemisahan pasir timah dengan mineral lainnya, mineral lainnya disebut dengan monasit. Monasit sendiri mengandung logam tanah jarang (*rare earth element*), berdasarkan penelitian kandung *rare earth element* dalam monasit terdiri *thorium, cerium, tantalum* dan *neodymium* elemen-elemen tersebut sebagai bahan baku pembuatan *battery*, untuk *coating* alutsista terhadap deteksi radar, serta sebagai bahan baku untuk produk pendukung alutsista lainnya.
2. **Sumber Daya Pertanian:** hasil pertanian yang dapat dijadikan sebagai bahan baku produk atau produk pendukung alutsista adalah Kapas, kapuk serta bahan hasil pertanian yang mengandung selulosa. Selulosa merupakan sebagai bahan baku Nitroselosa yang merupakan bahan baku pembuatan *Solid Propellant Double Base*, selain Nitrogliserin. *Solid Propellant* merupakan bahan bakar untuk roket dan rudal.
3. **Sumber Daya Kehutan dan Perkebunan:** Sumber Daya Kehutanan dan Perkebunan dapat diperdayakan dalam mendukung pembangunan dibidang pertahanan terdiri: Kelapa Sawit, Damar, serta Pinus. Untuk kepala sawit yang dapat dimanfaatkan untuk menjadi material pertahanan *Crude Coconut oil (CPO)*, CPO merupakan bahan baku Gliserol yang paling banyak dari hasil perkebunan. Indonesia merupakan penghasil CPO terbanyak di dunia. Untuk Gliserol sendiri merupakan bahan baku bagi Nitrogliserin yang merupakan salah satu bahan pembuatan *Propellant* metode *Double Base*, yang berguna sebagai bahan energi untuk meluncurkan rudal. Untuk Damar serta pinus yang diambil adalah getah damar dan getah pinus sebagai bahan baku untuk propellant juga.

3.2 Kebijakan Membangun Pertahanan Berbasis Sumber Daya

Kebijakan dalam membangun pertahanan dengan berbasis memberdayakan sumber daya terutama sumber daya alam (SDA); sumber daya buatan (SDB); dan sumber daya manusia (SDM) berpedoman pada “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sumber

Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara; Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara; Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2014 Tentang Penataan Wilayah Pertahanan Negara; serta Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2011 Tentang Kebijakan Pemberdayaan Wilayah Pertahanan”.

Dalam kebijakan membangun pertahanan berbasis sumber daya alam (SDA) serta sumber daya manusia (SDM) diatur oleh “UU No. 23 Tahun 2019” dengan pasal-pasal pentingnya adalah:

- **Pasal 1:**

1. Sumber Daya Nasional adalah sumber daya manusia; sumber daya alam; serta sumber daya buatan.
2. Sumber Daya Manusia adalah warga negara yang memberkan daya ert usahanya guna kepentingan bangsa serta negara.
3. Sumber Daya Alam merupakan potensi yang terkandung dalam bumi, air, sert udara yang dalam wujud asalnya dapat didayagunakan bagi kepentingann pertahanan negara.
4. Sumber Daya Buatan merupakan Sumber Daya Alam yang telah ditingkatkan daya gunanya guna kepentingan Pertahanan Negara.

- **Pasal 2:**

Penyelenggaraan pengelolaan Sumber Daya Nasional untuk Pertahanan Negara Berdasarkan azas:

1. Tujuan.
2. Kesemestaan.
3. Kejuangan.
4. Kebersamaan dan gotong-royong.
5. Manfaat.
6. Legalitas.
7. Selektivitas.
8. Efektivitas.
9. Efesiensi.
10. Proporsinalitas.

- **Pasal 3:**

Pengelolaan Sumber Daya Nasional untuk Pertahanan Negara bertujuan untuk mentransformasikan Sumber Daya Manusia; Sumber Daya Alam; dan

Sumber Daya Buatan, dan Sarana-Prasarana Nasional menjadi kekuatan Pertahanan Negara yang siap diberdayakan guna kepentingan Pertahanan Negara.

- **Pasal 4:**

1. Pengelolaan Sumber Daya Nasional guna Pertahanan Negara dipersiapkan secara dini guna menghadapi Ancaman .
2. Ancaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri:
 - a. Ancaman militer;
 - b. Ancaman nonmiliter; serta
 - c. Ancaman hibrida.
3. Ancaman sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat berwujud agresi; terorisme; komunisme; separatisme; pemberontakan bersenjata; bencana alam; kerusakan lingkungan; pelanggaran zona wilayah perbatasan; perompakan; serta pencurian sumber daya alam; wabah penyakit; peredaran serta penyalahgunaan narkoba; serangan siber; serangan nuklir; serangan biologi; serangan kimia; potensi wujud Ancaman yang membahayakan kedaulatan negara; keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan keselamatan segenap bangsa.

- **Pasal 5:**

1. Pengelolaan Sumber Daya Nasional untuk Pertahanan Negara dilaksanakan melalui usaha:
 - a. Bela Negara.
 - b. Penataan Komponen Pendukung.
 - c. Pembentukan Komponen Cadangan.
 - d. Penguatan Komponen Utama.
 - e. Mobilisasi serta Demobilisasi.
2. Ketentuan mengenai pengelolaan Sumber Daya Nasional dalam usaha menguatkan Komponen Utama sebagaimana dimaksud pada bagian 1 huruf d dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara yaitu:

- **Pasal 1:**

1. Sumber Daya Nasional merupakan Sumber Daya Manusia, Sumber Daya Alam, serta Sumber Daya Buatan.

2. Sumber Daya Manusia merupakan Warga Negara yang memberikan daya erta usahanya guna kepentingan bangsa serta negara.
3. Sumber Daya Alam merupakan potensi yang terkandung dalam bumi, air, serta udara yang dalam wujud asalnya dapat diberdayakan guna kepentingan Pertahanan Negara.
4. Sumber Daya Buatan adalah Sumber Daya Alam yang telah ditingkatkan daya gunanya bagi kepentingan Pertahanan Negara.

- **Pasal 2:**

Ruang lingkup pengaturan dalam Peraturan Pemerintah ini meliputi:

1. Penyelenggaraan Pembinaan Kesadaran Bela Negara (PKBN);
2. Pembinaan serta kerja sama dalam pelaksanaan;
3. Pengabdian sesuai dengan profesi;
4. Pengelolaan Komponen Pendukung;
5. Pembentukan, penetapan, serta pembinaan Komponen Cadangan; serta
6. Mobilisasi serta Demobilisasi.

Dalam Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2018 Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara meliputi:

- **Pasal 1:**

Dalam Peraturan Menteri Pertahanan ini yang berhubungan dengan Pembangunan Pertahanan Negara berbasis sumber daya adalah:

1. Perencanaan merupakan suatu proses guna menentukan tindakan masa depan yang tepat, melalui urutan pilihan dengan memperhitungkan sumber daya yang tersedia.
2. Pertahanan Negara yang kemudian disebut Hanneg merupakan segala usaha guna mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan zona wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, serta keselamatan segenap bangsa dari ancaman serta gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara.
3. Pembangunan Hanneg merupakan upaya yang dilaksanakan Kementerian Pertahanan RI juga Tentara Nasional Indonesia serta komponen lainnya untuk mencapai tujuan Hanneg.
4. Kebijakan Penyelenggaraan Hanneg adalah segala kegiatan untuk melaksanakan kebijakan Hanneg yang merupakan upaya membangun dan membina kemampuan bangsa, serta menanggulangi setiap ancaman yang diselenggarakan secara terpadu lintas sektoral dengan melibatkan Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian

serta penyelenggara negara lainnya termasuk Tentara Nasional Indonesia.

5. Postur Haneg yaitu wujud penampilan kekuatan Haneg yang tercermin dari keterpaduan kekuatan; kemampuan; dan penggelaran sumber daya nasional yang ditata dalam sistem pertahanan negara (Sihaneg), terdiri atas komponen utama, komponen cadangan, juga komponen pendukung.

Dari ketiga produk payung hukum tersebut maka Sumber Daya Alam; Sumber Daya Buatan; serta Sumber Daya Manusia merupakan Sumber Daya Nasional yang paling banyak mendukung pembangunan Pertahanan Negara. Tetapi tidak mengesampingkan Sumber Daya Nasional Lainnya.

Untuk ketiga Sumber Daya Nasional tersebut dalam pemanfaatan dan juga pemberdayaannya harus dikendalikan dengan bijak oleh *stakeholder* yang ditunjuk oleh pemerintah dalam membangun pertahanan negara.

3.3 Kekayaan Sumber Daya Konteks Membangun Pertahanan

Dalam konteks Membangun Pertahanan, seberapa kekayaan Sumber Daya Alam, Sumber Daya Buatan, serta Sumber Daya Manusia yang dimiliki Bangsa Indonesia guna Membangun Pertahanan Negara yang optimal yang tujuannya menjadi Sistem Pertahanan Negara yang memiliki efek gentar sehingga disegani di kawasan zona wilayah pertahanan regional maupun di kawasan zona wilayah pertahanan global.

Untuk membangun pertahanan dengan memanfaatkan Sumber Daya Alam; Sumber Daya Buatan; serta Sumber Daya Manusia, para *stakeholder*, harus memfaatkannya dengan melihat volume produksi per tahunnya untuk sumber daya alam, dan sumber daya buatan. Sedangkan untuk memanfaatkan sumber daya manusia *stakeholder* harus melihat, merencanakan dan menggunakan sesuai rencana anggaran belanja atau berhubungan dengan perencanaan moneter yang diperuntukkan belanja pegawai dalam membangun pertahanan negara.

Guna mengetahui volume besaran masing-masing sumber daya yang digunakan dalam membangun pertahanan negara, maka *stakeholder* harus memiliki data otentik yang valid dari sumber yang kompeten (data A1).

Menurut sumber data yang otentik serta kompeten maka volume per tahun ketiga sumber daya yang digunakan dalam membangun pertahanan negara adalah sebagai berikut.

1. Sumber Daya Alam (SDA)

Beberapa Sumber Daya Alam yang mendukung pembangunan pertahanan negara yaitu:

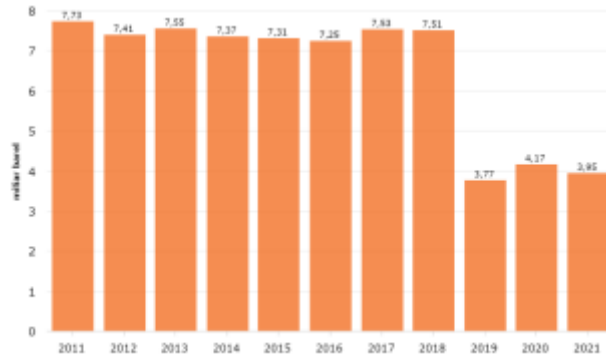
a. Cadangan Minyak Mentah

Berdasarkan Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), total cadangan minyak Indonesia sebesar 3,95 miliar barel pada 2021. Jumlah itu terdiri dari cadangan terbukti sebanyak 2,25 miliar barel serta cadangan potensial 1,7 miliar barel.

Untuk selengkapnya cadangan minyak 3,95 miliar barel tersebut di Indonesia tersebar di beberapa wilayah yaitu:

- Wilayah Papua memiliki cadangan minyak terbesar di Indonesia mencapai 787,2 juta barel. Jumlah itu terdiri dari cadangan terbukti sebanyak 113,71 juta barel dan 673,49 juta barel.
- Sumatera bagian selatan yang meliputi Bengkulu, Bangka Belitung, Sumatera Selatan, dan Lampung dengan cadangan minyak sebesar 646,77 juta barel.
- Jawa Timur punya cadangan minyak sebesar 508,22 juta barel.
- Sumatera bagian tengah yang meliputi Riau, Sumatera Barat, dan Jambi punya cadangan minyak sebesar 439,42 juta barel.
- Maluku sebesar 398,31 juta barel.
- Kalimantan sebanyak 381,75 juta barel.
- Jawa bagian barat punya cadangan minyak sebesar 343,08 juta barel.
- Sulawesi dengan cadangan minyak sebesar 195,92 juta barel.
- Sumatera Utara tercatat sebanyak 98,08 juta barel.
- Natuna yang berada di Kepulauan Riau punya cadangan minyak sebesar 73,26 juta barel.
- Aceh punya cadangan minyak sebesar 55,04 juta barel.

Cadangan minyak Indonesia produktifnya diperkirakan bertahan hingga sekitar 8 tahun. Apabila tidak diketemukan cadangan minyak lainnya di seluruh zona wilayah Indonesia.



Gambar 49. Grafik Cadangan Minyak Metah 2011 sampai 2021 Di Indonesia (Kementerian ESDM, 2022)

b. Cadangan Gas Alam

Menurut data Kementerian ESDM, pada 2011 Indonesia memiliki cadangan gas alam terbukti sebesar 104,71 triliun kaki kubik persegi (*trillion square cubic feet/TSCF*). Namun, cadangan tersebut turun signifikan sejak 2019 hingga hanya tersisa 41,62 TSCF pada 2021. Kementerian ESDM menyatakan, penurunan signifikan itu salah satunya dipengaruhi pembaruan standar perhitungan cadangan gas alam, yakni *Petroleum Resources Management System (PRMS)* yang diperbarui pada 2018 dan diterapkan di Indonesia mulai 2019.



Gambar 50. Grafik Cadangan Gas Alam 2011 sampai 2021 Di Indonesia (Kementerian ESDM, 2022)

c. Cadangan BatuBara

Berdasarkan data terakhir dari Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), cadangan batubara Indonesia mencapai 26,2 miliar ton. Dengan produksi batubara sebesar 461 juta ton tahun lalu, maka umur cadangan batubara masih 56 tahun apabila diasumsikan tidak ada temuan cadangan baru.

Selain cadangan batubara, masih ada juga sumber daya batubara yang tercatat sebesar 124,6 miliar ton. Untuk itu, Pemerintah terus mendorong upaya eksplorasi dalam rangka meningkatkan cadangan batubara tersebut.

Kalimantan tercatat sebagai wilayah yang menyimpan cadangan batubara terbesar, yaitu 14,9 miliar ton, disusul oleh Sumatera (11,2 miliar), dan Sulawesi (0,12 juta). Di wilayah Kalimantan, cadangan terbesar berada di wilayah Kalimantan Timur sebesar 7,5 miliar ton, Kalimantan Selatan sebesar 4,2 miliar ton dan Kalimantan Tengah 2,1 miliar ton. Sementara, Sumatera Selatan menjadi daerah yang memiliki cadangan terbesar di wilayah Sumatera dengan cadangan 8,9 miliar ton, disusul Jambi sebesar 1,1 miliar ton.

d. Cadangan Timah

Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Tahun 2022, mencatat Indonesia berperan penting dalam penyediaan bahan baku timah global lantaran memiliki cadangan timah terbesar kedua di dunia. Adapun dari total cadangan timah dunia sebesar 4.741.000 ton logam, cadangan RI mencapai 800 ribu ton logam atau 17%.

Adapun dari jumlah tersebut kontribusi cadangan timah Indonesia mencapai 800 ribu ton atau 17% dari cadangan timah dunia. Sementara, kontribusi cadangan timah China terhadap dunia mencapai 23 persen, Brazil 15%, dan Australia 8%. Timah nomor dua di dunia, no satu China, tidak ada yang bisa lawan China dan cadangan kita logam ada 800 ribu ton cadangan timah.

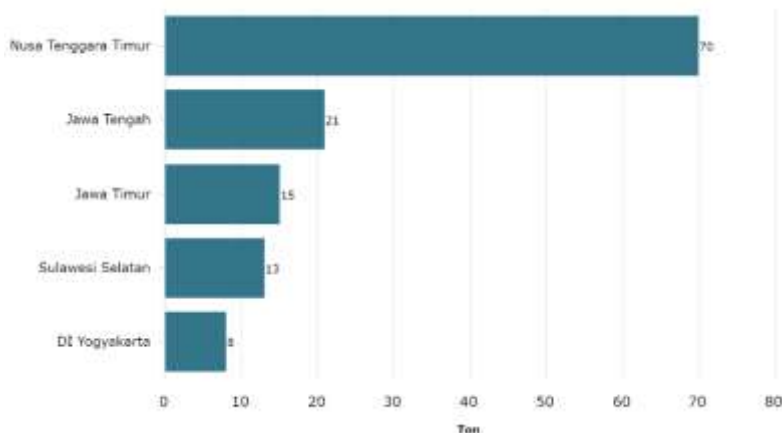
Bahwa saat ini 91% cadangan logam timah terdapat di Kepulauan Bangka Belitung. Berdasarkan catatan Kementerian ESDM, saat ini terdapat 482 Izin Usaha Pertambangan (IUP) timah, dengan hanya 2 IUP eksplorasi dan 280 IUP operasi produksi. Dari tambang timah terdapat mineral ikutan yaitu pasir monasit yang didalamnya sangat yang didalamnya terkandung mineral tanah jarang, mineral tanah jarang (*rare earth element*) yang ada di Bangka Belitung cukup besar. Adapun dalam penelitian yang dilakukan, PT Timah berhasil melakukan *cracking* dari monasit mencapai 300 ton. Ditargetkan, pada tahun 2022 PT Timah bisa memproduksi 1.000 ton per tahun dengan catatan melalui teknologi yang mumpuni.

e. Kelapa Sawit

Luas perkebunan kelapa sawit berdasar Kementerian Pertanian, per 2021 total kebun sawit nasional diperkirakan mencapai 15.081.021 hektare. Selama lima tahun terakhir, luas perkebunan kelapa sawit terus bertambah. Pada 2017, Kementerian Pertanian mencatat 14.048.722 hektare. Tahun berikutnya naik menjadi 14.326.350 hektare. Pada 2019, luas kebun sawit menjadi 14.456.611 hektare. Angka ini kemudian naik ke 14.858.300 hektare pada 2020.

f. Kapas

Kementerian Pertanian mengatakan, produksi kapas nasional sebanyak 127 ton dengan luas areal tanam 703 ha pada 2020. Jumlah ini turun 54,6% dari tahun sebelumnya yang sebesar 280 ton dengan luas areal tanam 1.620 ha. Nusa Tenggara Timur menjadi provinsi penghasil kapas terbesar dengan hasil produksi mencapai 70 ton dengan luas tanam sebesar 147 ha pada 2020. Kemudian menyusul, provinsi Jawa Tengah memproduksi kapas sebanyak 21 ton dengan luas tanam 131 ha dan Jawa Timur sebanyak 15 ton. Volume ekspor kapas Tanah Air sebesar 40.353 ton pada 2019, naik 41,8% dari tahun sebelumnya yang sebesar 28.460 ton. Adapun, nilai ekspor kapas sebesar US\$ 47.315, naik 29,7% dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar US\$ 36.488. Sementara itu, volume dan nilai impor kapas jauh lebih besar dibanding eksportnya. Tercatat, volume ekspor kapas mencapai 631.993 ton dengan nilai US\$ 1,13 juta pada 2019.



Gambar 51. Produksi Kapas Indonesia Tahun 2020 (Kementerian Pertanian, 2022)

g. Kapuk

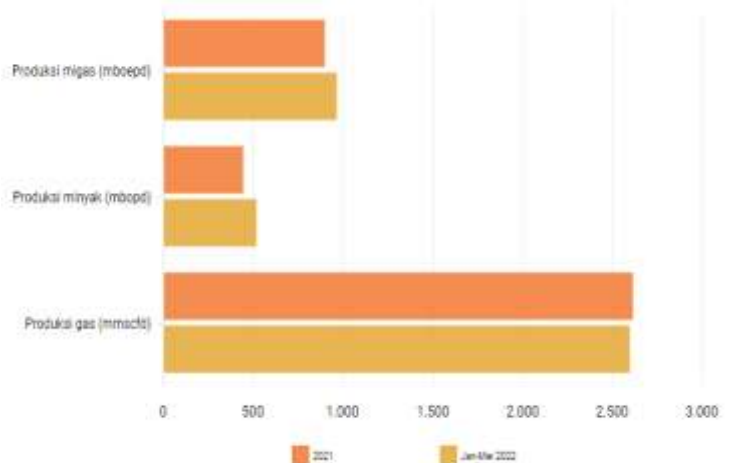
Kapuk randu atau kapuk (*Ceiba Pentandra*) adalah pohon tropis yang tergolong ordo Malvales dan famili Malvaceae (sebelumnya dikelompokkan ke dalam famili terpisah Bombacaceae), berasal dari bagian utara dari Amerika Selatan, Amerika Tengah dan Karibia, "kapuk" atau "kapok" juga digunakan untuk menyebut serat yang dihasilkan dari bijinya. Pohon ini juga dikenal sebagai kapas Jawa atau kapok Jawa, atau pohon kapas-sutra. Juga disebut sebagai Ceiba, nama genusnya, yang merupakan simbol suci dalam mitologi bangsa Maya. Daerah penghasil kapuk meliputi daerah Pati (Jawa Tengah), dan Jawa Timur. Untuk data volume produksi kapok pada tahun 2015, berdasarkan data dari BPS Jawa Timur produksi kapok di Jawa Timur sebesar 25.288 ton.

2. Sumber Daya Buatan (SDB)

Untuk Sumber Daya Buatan yang dapat mendukung pembangunan pertahanan negara adalah:

a. Produksi Minyak dan Gas Alam Per Tahun

Realisasi produksi migas Pertamina pada Januari-Mei 2022 (PT. Pertamina (Persero), 2022 tercatat sebesar 966 juta barel ekuivalen minyak per hari (mboepd). Produksi ini 8% lebih besar dari realisasi 897 mboepd pada 2021. Meski begitu, produksi ini masih di bawah target Pertamina tahun 2022, yakni 1.047 mboepd atau 17% lebih tinggi dari realisasi 2021. Untuk produksi minyak, selama periode Januari-Mei 2022 Pertamina telah menghasilkan 517 juta barel minyak per hari (mbopd), 16% lebih besar dari realisasi 2021. Sedangkan untuk gas, produksi Januari-Mei 2022 sudah tercatat sebesar 2.599 juta kaki kubik per hari (mmscfd), lebih kecil 1% dari realisasi 2021.



Gambar 50. Grafik Produksi Migas dan Gas Alam Tahun 2021 Di Indonesia (Kementerian ESDM, 2022)

b. Produksi Batubara Per Tahun

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) mencatat, produksi batubara Indonesia mencapai 606,22 juta ton pada 2021. Jumlah itu meningkat 7,2% dibandingkan pada 2020 yang sebesar 565,69 juta ton.

Kendati demikian, produksi batu bara pada tahun lalu masih belum mencapai target yang direncanakan. Tercatat, rencana produksi batu bara sebesar 625 juta ton pada 2021. Artinya, produksi batu bara telah terealisasi sebesar 96,99%.

Sejak 2014, produksi batu bara menunjukkan tren yang meningkat. Namun, produksinya sempat menurun pada 2016 dan 2020. Pada 2016, produksi batu bara turun 1,1%, sementara pada 2020, produksinya turun 8,2%.

Kementerian ESDM memperkirakan produksi batu bara Indonesia pada 2022 naik di kisaran 637 juta ton hingga 664 juta ton. Kenaikan itu disebut sebagai upaya pemerintah meningkatkan penerimaan negara bukan pajak (PNBP) dari sektor batu bara.

Sementara itu, kebutuhan batu bara untuk domestik (*domestic market obligations*/DMO) pada 2021 sebesar 63,47 juta ton atau telah terealisasi 10% dari total produksi.



Gambar 51. Grafik Produksi Batubara 2014 sampai 2021 Indonesia (Kementerian ESDM, 2022)

c. Produksi Crude Palm Oil (CPO)

Produksi minyak sawit Indonesia hingga akhir tahun 2022 diprediksi naik 8-10% dibandingkan tahun 2021. Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (GAPKI) mencatat, total produksi minyak sawit Indonesia tahun 2021 mencapai 51,30 juta ton.

Dimana, produksi minyak sawit mentah (crude palm oil/ CPO) tercatat sebanyak 46,88 juta ton. Sedangkan, 4,41 juta ton lainnya merupakan minyak inti sawit mentah (crude palm kernel oil/ CPKO).

Total konsumsi lokal tahun 2021 adalah 18,42 juta ton, sedangkan 34,23 juta ton lainnya dipasok ke pasar ekspor. Sebanyak 8,95 juta ton konsumsi lokal adalah untuk pangan, sisanya oleokimia dan biodiesel.

3. Sumber Daya Manusia (SDM)

Kemendagri melalui Direktorat Jenderal Dukcapil merilis Data Kependudukan Semester II Tahun 2021 tanggal 30 Desember 2022, diketahui jumlah penduduk Indonesia adalah 273.879.750 jiwa. Terdapat kenaikan sebanyak 2.529.861 jiwa dibanding tahun 2020.

Dari total 273 jutaan penduduk tersebut, 138.303.472 jiwa adalah laki-laki (50.5%), sedangkan 135.576.278 jiwa lainnya perempuan (49.5%). Berdasarkan database Ditjen Dukcapil pelaporan kelahiran penduduk sebanyak 691.259 jiwa, dan kematian penduduk 1.580.865 jiwa.

Adapun daerah dengan jumlah penduduk terbanyak, di level provinsi jatuh kepada Provinsi Jawa Barat dengan jumlah penduduk 48.220.094 jiwa. Sementara Provinsi Kalimantan Utara menjadi provinsi dengan jumlah penduduk paling sedikit, yaitu sebanyak 698.003 jiwa. Di level kabupaten/kota, Kabupaten Bogor menjadi daerah dengan jumlah penduduk terbanyak, yakni yakni 5.327.131 jiwa.

Indonesia saat ini memasuki era bonus demografi, di mana penduduk usia produktif lebih banyak dibandingkan dengan usia tidak produktif.

Jika bonus demografi ini dapat dikelola dengan baik oleh pemerintah, kondisi ini akan menjadi modal penting untuk membangun untuk menuju 100 tahun Indonesia merdeka pada 2045. Namun, jika tidak dikelola dengan baik dapat menjadi boomerang dan menjadi beban bagi negara.

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri, jumlah penduduk Indonesia mencapai 275,36 juta jiwa pada Juni 2022.

Dari jumlah tersebut, ada 190,83 juta jiwa (69,3%) penduduk Indonesia yang masuk kategori usia produktif (15-64 tahun). Terdapat pula 84,53 juta jiwa (30,7%) penduduk yang masuk kategori usia tidak produktif.

Rinciannya, sebanyak 67,16 juta jiwa (24,39%) penduduk usia belum produktif (0-14 tahun) dan sebanyak 17,38 juta jiwa (6,31%) merupakan kelompok usia sudah tidak produktif (65 tahun ke atas).

Dengan komposisi jumlah penduduk tersebut di atas, maka rasio ketergantungan/beban tanggungan (*dependency ratio*) adalah sebesar 44,3%. Hasil tersebut diperoleh dari jumlah penduduk usia tidak produktif dibagi jumlah penduduk usai produktif.

Angka ketergantungan sebesar 44,3%, artinya setiap 100 penduduk usia produktif menanggung sebanyak 44-45 jiwa penduduk usia produktif.

a. **Manajemen Pertahanan Dalam Mengelola Sumber Daya**

Melihat besaran Sumber Daya Alam (SDA); Sumber Daya Buatan (SDB); serta Sumber Daya Manusia (SDM) dengan bonus demografinya.

Melihat kebijakan pemerintah dalam mengelola sumber daya, khusus sumber daya alam, dan sumber daya buatan, kalau dilihat bahwa khusus untuk SDA dan SDB kebijakan pemerintah belum menyentuh bahwa sumber daya tersebut belum diberdayakan untuk mendukung pembangunan sistem pertahanan. Seperti pengembangan dan pembangunan industri selulosa dan nitroselulosa khusus untuk produk pertahanan, yang dapat memanfaatkan hasil produksi kapas atau kapuk.

Selanjutnya gas alam, minyak bumi, serta monasit belum diberdayakan secara proporsional untuk produk-produk pertahanan, yang akan menyokong terwujudnya pembangunan pertahanan negara yang handal dan menggentarkan.

Peran manajemen pertahanan dalam mengelola sumber daya guna mendukung membangun pertahanan negara adalah memberikan sumbangsih konsep, metode, atau Perencanaan kebijakan dalam pengelolaan SDA, SDB, maupun SDM kepada pemerintah agar dalam kebijakan mengelola sumber-sumber tersebut harus berimbang, proporsional, serta bijak. Jangan seperti kasus kelangkaan minyak goreng yang melanda Indonesia diawal tahun 2022, dikarenakan para pengusaha CPO mengeksport CPO keluar negeri yang tidak berimbang, hanya karena pada waktu itu harga CPO diperdagangan internasional naik, karena dibeberapa negara pengeksport CPO gagal panen.

Dengan kelangkaan minyak goreng yang akibatnya harga minyak goreng naik terus efek memberatkan masyarakat, sehingga menimbulkan keresahan bagi masyarakat di seluruh Indonesia hal ini kalau dilihat dari pandangan manajemen pertahanan akan memincu terjadinya *chaos* yang mengakibatkan masyarakat kurang percaya terhadap pemerintahan yang berkuasa. Ini akan melemahkan sistem pertahanan negara dengan sishankamratanya. Tetapi pemerintahan yang berkuasa cepat peka dengan keadaa situasi dan kondisi tersebut sehingga mengeluarkan kebijakan pelarangan ekspor *Crude Palm Oil*

(CPO) keluar negeri sampai kebutuhan CPO untuk produksi minyak goreng terpenuhi.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Indonesia 2022*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara. (2021). *Grand Strategy Mineral dan Batubara Arah Pengembangan Hulu Hilir Mineral Utama dan Batubara Menuju Indonesia Maja*. Jakarta: Ditjen Minerba, Kementerian ESDM.
- Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara. (2021). *Road Map Pengembangan dan Pemanfaatan Batubara 2021-2045*. Jakarta: Ditjen Minerba, Kementerian ESDM RI.
- Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi. (2016). *Statistik Minyak dan Gas Bumi 2016*. Jakarta: Ditjen Migas, Kementerian ESDM RI.
- Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi. (2021). *Statistik Minyak dan Gas Bumi Semester I 2021*. Jakarta: Ditjen Migas, Kementerian ESDM.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2022). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022*. Jakarta: Sekretariat Direktur Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian RI.
- Direktorat Pembinaan Program Mineral dan Batubara. (2021). *Kebijakan Mineral dan Batubara Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Kementerian ESDM.
- Hari Bacur-Marcu, P. F. (2009). *Defense Management An Introduction*. Geneva: Proco Ltd.
- Kementerian ESDM RI. (2022). *Indonesia Energy Transition Outlook 2022*. Jakarta: International Renewable Energy Agency (IRENA).
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2017). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertanian RI. (2021). *Statistik Pertanian 2021*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian RI.

- Praditya, Y. (2015). Manajemen Pertahanan.
- Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM. (2017). *Kajian Potensi Mineral Ikutan Pada Pertambangan Timah*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM, Kementerian ESDM RI.
- Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi. (2019). *Potensi Logam Tanah Jarang di Indonesia*. Jakarta: Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi, Badan Geologi, Kementerian ESDM RI.
- Ramdhani, M. A. (2019). Implementasi Quad Helix Sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Bangsa. *Jurnal Kajian Lemhanas RI, Edisi 39*.
- Sekretaris Jenderal DEN. (2019). *Outlook Energi Indonesia 2019*. Jakarta: Dewan Energi Nasional.

BAB 4

MANAJEMEN PERTAHANAN

BERSINAMBUNGAN

BAB 4

MANAJEMEN PERTAHANAN BERSINAMBUNGAN



Inti pengertian manajemen pertahanan merupakan suatu kebijakan guna menuntun Pemerintah dalam membangun kapabilitas pertahanan negaranya sehingga menjadi maju sertakuat. Kebijakan pertahanan tentunya memiliki efek yang strategis bagi setiap *stakeholder* bidang pertahanan, baik itu Pertahanan Militer serta Pertahanan Nirmiliter. Dampak strategis memiliki empat cakupan, yaitu berjangka panjang; berdampak luas; berkelanjutan; dan melibatkan banyak orang. Empat cakupan inilah yang tidak lain masuk ke dalam suatu kebijakan yang dihasilkan dari ilmu manajemen pertahanan. Kebijakan pertahanan yang dirumuskan melalui konsep manajemen yang baik, maka kebijakan akan memberikan hasil yang optimal dengan hanya menggunakan sumber daya yang efektif.

Sosialisasi manajemen pertahanan sangat dibutuhkan, sehingga para *stakeholder* bidang pertahanan negara mempunyai panduan untuk menghasilkan pandangan dan pemikiran tentang keberadaan, fungsi, serta manfaat dari manajemen pertahanan. Sosialisasi yang efektif serta optimal tentang penjelasan manajemen pertahanan dijelaskan cara komprehensif didukung metode, konsep, serta teori baru berkaitan peristiwa yang terjadi, di era globalisasi memaksa perubahan bagi suatu negara.

Dalam penjabaran manajemen pertahanan yang berkesinambungan yaitu dalam pengelolaan pertahanan negara, terutama mengelola sumber daya nasional yang digunakan untuk membangun pertahanan negara. Sehingga terwujudnya pertahanan negara yang kuat serta disegani oleh lawan maupun kawan ditingkat zona wilayah pertahanan regional maupun global.

Untuk penjelasan mengenai manajemen pertahanan berkesinambungan dalam hal pengelolaan asset sumber daya nasional yang mendukung

terwujudnya pertahanan negara yang kuat, secara singkat dijelaskan dengan gambar berikut.



Gambar 51. Konsep Manajemen Pertahanan Mengelola Sumber Daya Pertahanan

4.1 Manajemen Sumber Daya Nasional Bagi Pertahanan Negara

Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara, pengelolaan Sumber Daya Nasional (SUMDANA) guna Pertahanan Negara adalah mentransformasikan Sumber Daya Manusia (SDM); Sumber Daya Alam (SDA); serta Sumber Daya Buatan (SDB), juga Sarana-Prasarana Nasional dijadikan kekuatan Pertahanan Negara hingga siap digunakan untuk kepentingan Pertahanan Negara.

Dalam pengelolaan kesiapan SUMDANA guna kepentingan Pertahanan Negara, *stakeholder* yang mengelola harus memajemen, merancang, serta merencanakan juga memelihara SUMDANA menjadi suatu kekuatan yang dapat digunakan kapan saja, dimana saja guna menghadapi berbagai jenis dan bentuk ancaman baik ancaman militer; ancaman nonmiliter, ancaman hibrida, serta ancaman multidimensi yang mengancam Pertahanan Negara.

Guna mewujudkan Pertahanan Negara yang kuat *stakeholder* yang bertanggung jawab memajemen SUMDANA harus merencanakan dan merancang terlaksananya Bela Negara; Tertatanya Komponen Pendukung (KOMDUK); Terbentuknya Komponen Cadangan (KOMCAD); Perkuatan Komponen Utama, serta terlaksananya Mobilisasi serta Demobilisasi.

Setelah seluruhnya terwujud maka stakeholder untuk terciptanya unsur-unsur dari SUMDANA yang tangguh dan handal, pihak stakeholder merancang serta merencanakan konsep pemeliharaan terjadwal bagi unsur-unsur SUMDANA agar unsur-unsur SUMDANA tersebut tetap siap dan terjaga menghadapi berbagai jenis dan bentuk ancaman baik ancaman militer, nonmiliter, hibrida, maupun potensi ancaman multidimensi yang mengancam Pertahanan Negara.

4.2 Manajemen Industri Pertahanan dan Industri Strategis

Industri Pertahanan (Indhan) merupakan industri nasional terdiri badan usaha milik negara (BUMN) serta badan usaha milik swasta (BUMS) secara sendiri ataupun berkelompok ditetapkan pemerintah sebagian maupun seluruhnya menghasilkan alat utama sistem persenjataan (alutsista) atau alat peralatan pertahanan dan keamanan (alpalhankan); jasa perawatan dan pemeliharaan guna memenuhi kepentingan strategis di bidang pertahanan dan keamanan (hankam) berlokasi di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Industri Strategis merupakan suatu industri memenuhi kebutuhan terpenting guna kesejahteraan rakyat serta menguasai hajat hidup orang banyak; yang dapat meningkatkan nilai tambah sumber daya alam strategis; juga berkepentingan bagi pertahanan serta keamanan negara.

Keberadaan industri pertahanan serta industri strategis sangatlah penting bagi Pertahanan Negara, tetapi bagi *stakeholder* dalam manajemen atau mengelola industri pertahanan dan strategis harus mengutamakan kepentingan pertahanan negara. Karena industri pertahanan merupakan industri yang memproduksi alutsista atau alpalhankam guna mendukung perkuatan Sistem Pertahanan Negara (Sishanneg). Sehingga bagi *stakeholder* yang mengelola industri pertahanan harus merencanakan dan merancang alutsista/alpalhankam apa saja yang dibutuhkan untuk mendukung pertahanan negara dalam hal ini mendukung kemandirian kebutuhan alutsista atau alpalhankam bagi TNI maupun Polri yang disesuaikan dengan perencanaan anggaran belanjanya.

Sedangkan industri strategis adalah industri yang menghasilkan produk utamanya untuk mendukung kemandirian rantai pasok bagi industri pertahanan, karena industri strategis biasanya dibangun untuk mendukung kepentingan industri lainnya, dalam hal ini industri strategis dibangun guna mendukung kemandirian industri pertahanan guna kepentingan Pertahanan Negara.

Keberada industri pertahanan dan industri statrgis di Indonesia tersebar di berbagai wilayah Indonesia baik milik negara (BUMN) maupun milik swasta (BUMS). Adapun keberada beberapa industri pertahanan maupun industri strategis di Indonesia baik itu berstatus BUMN maupun BUMS dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Keberadaan Industri Pertahanan dan industri Strategis di Indonesia (Direktori KKIP, 2019)

Nama	Lokasi	Produk
PT. Pindad Persero	Bandung	Alutsista Darat
PT. Pal Indonesia (Persero)	Surabaya	Alutsista Laut
PT. Dirgantara Indonesia (Persero)	Bandung	Alutsista Udara
PT. Len Industri (Persero)	Bandung	Produk Strategis
PT. Kodja Bahari (Persero)	Jakarta	Perkapalan
PT. Dahana (Persero)	Subang	Produk Strategis
PT. Nusantara Turbin dan Propulsi	Bandung	Produk Strategis
PT. Krakatau Steel Tbk (Persero)	Cilegon	Produk Baja
PT. Petrokimia Gresik (Persero)	Gresik	Petrokimia

Untuk BUMS berdasarkan Direktori KKIP Tahun 2019 terdapat sekitar 33 perusahaan industri pertahanan dan industri strategis, yang mendukung kekuatan Pertahanan Negara.

Melihat jumlah industri pertahanan dan industri strategis, maka *stakeholder* pengelola industri pertahanan guna kepentingan pertahanan negara dalam merencanakan kegiatan operasionalnya harus sesuai dengan Perencanaan Master Plan yang dibuat oleh masing-masing stakeholder yang memajemen unsur-unsur pendukung Pertahanan Negara.

4.3 Manajemen Penataan Zona Wilayah Pertahanan Negara

Zona Wilayah Pertahanan selanjutnya disingkat (ZWP) merupakan penjabaran perencanaan wilayah yang mengindikasikan Zona Wilayah Pertahanan, meliputi ZWP Darat, ZWP laut, serta ZWP Udara dibuat secara rinci guna kepentingan Pertahanan Negara.

Dalam mengelola Zona Wilayah Pertahanan dikelola oleh stakeholder sesuai dengan cakupan luasnya. *Stakeholder* untuk Zona Wilayah Pertahanan seluruh Indonesia adalah Presiden; untuk ZWP tingkat provinsi *stakeholder*-nya adalah Gubernur, serta ZWP tingkat kabupaten/kota *stakeholder*-nya adalah Bupati/Wali Kota.

Fungsi dari stakeholder dalam mengelola ZWP dalam cakupan manajemen pertahanan masing-masing sesuai dengan luas wilayahnya pada dasarnya lingkungannya sama yaitu menata wilayah pertahanan meliputi:

- Penetapan Wilayah Pertahanan.
- Perencanaan Wilayah Pertahanan.
- Pemanfaatkan Wilayah Pertahanan.
- Pengendalian dan pemanfaatan Wilayah Pertahanan.

Stakeholder dalam memanajemen Wilayah Pertahanan harus memperhatikan kepentingan daerah sesuai dengan fungsi pertahanan. Wilayah Pertahanan yang dimaksud yaitu:

- Wilayah Pertahanan Darat.
- Wilayah Pertahanan Laut.
- Wilayah Pertahanan Udara.

Unsur-unsur Zona Wilayah Pertahanan yang dikelola stakeholder meliputi:

- Pangkalan Militer atau Kesatrian.
- Daerah Latihan Militer.
- Instalasi Militer.
- Daerah uji coba Peralatan serta Persenjataan Militer.
- Daerah diposal amunisi serta peralatan pertahanan berbahaya lainnya.
- Obyek Vital Nasional yang bersifat strategis.
- Kepentingan Pertahanan Udara.

Selanjutnya guna pengelolaan yang berkelanjutan stakeholder harus merancang master plan rencana tata ruang Kawasan Zona Strategis Nasional yang tahapannya adalah:

- Penyusunan Kerangka Acuan Kerja.

- Menentukan Metodologi.
- Penganggaran. serta
- Pelibatan unsur TNI.

Agar Perencanaan diatas sesuai dengan yang diharapkan, maka dibutuhkan data yang valid untuk mendukung Perencanaan tersebut, Adapun data yang dikumpulkan meliputi:

- Data Wilayah Administrasi.
- Data Fisiografis.
- Data Kependudukan.
- Data Kondisi Sosial.
- Data Ekonomi serta Keuangan.
- Data Ketersediaan Sarana-Prasarana Dasar.
- Data Penggunaan Lahan.
- Data Peruntukan Ruang.
- Data Sumber Daya Alam serta Lingkungan Hidup, Peta Dasar Rupa Bumi dan Peta Tematik yang dibutuhkan.

Selanjutnya data diolah serta dianalisis, minimal meliputi teknik analisis yang terkait dengan nilai strategis kawasan yang dimilikinya. Juga melakukan perumusan konsep Perencanaan yang minimal mengacu pada:

- Rencana Tata Ruang Wilayah.
- Rencana Zona Wilayah Pertahanan.
- Kebijakan Umum Perataan Negara;
- Kebijakan Penyelenggaraan Pertahanan Negara.
- Panduan serta petunjuk pelaksanaan penataan ruang pertahanan.

Dengan Perencanaan dan perancangan, diharapkan menghasilkan Rencana Zona Wilayah Pertahanan (RZWP) serta Rencana Rincian Zona Wilayah Pertahanan (RRZWP).

4.4 Manajemen Pertahanan Siber dan Intelijen

Disamping melakukan Perencanaan serta pengelolaan atau manajemen SUMDANA. Industri Pertahanan serta Strategis, Penataan Zona Wilayah Pertahanan. Pengelolaan Siber serta Intelijen harus dikelola oleh *stakeholder* yang mengelola Pertahanan Siber dan Intelijen.

Pertahanan Siber (*cyber defense*) merupakan suatu daya-upaya guna menanggulangi serangan siber (*cyber Attack*) yang menyebabkan terjadinya gangguan serta ancaman terhadap penyelenggaraan pertahanan negara.

Dalam pengelolaan atau manajemen pertahanan siber, stakeholder berupaya menjaga dan memelihara Keamanan Siber Nasional (*National Cyber Security*), menjaga kerahasia, kebutuhan dan ketersediaan informasi, dan seluruh sarana-prasarana pendukung di tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota, juga bersifat lintas sektoral.

Stakeholder harus membuat strategi Perencanaan mengenai pencegahan dan penanggulangan ancaman siber; serta serangan siber. Untuk pencegahan dan penanggulangan ancaman siber; serangan siber pada Pertahanan Negara, *stakeholder* membentuk tim khusus yang akan menangani ancaman dan serangan siber.

Tim khusus pertahanan siber dibagi berdasarkan subyek ancamannya yaitu: ancaman siber terhadap Pertahanan Militer dan ancaman siber terhadap Pertahanan Nirmiliter. Untuk ancaman siber bagi Pertahanan Militer dapat dibentuk tim yang menggabungkan personel Kemhan dengan personel TNI. Sedangkan ancaman siber bagi Pertahanan Nirmiliter yang menangani adalah Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Sedangkan Pertahanan Intelijen merupakan pengetahuan, organisasi, serta kegiatan yang terkait dengan perumusan kebijakan; strategi nasional; serta pengambilan keputusan berdasarkan analisis dari informasi serta fakta yang terkumpul melalui metode kerja guna pendeteksian peringatan dini dalam rangka pencegahan; penangkalan; serta penanggulangan setiap ancaman terhadap keamanan nasional dan Pertahanan Negara.

Stakeholder dalam manajemen Pertahanan Intelijen bagi Pertahanan Negara, membagi dua yaitu ancaman intelijen terhadap pertahanan militer serta ancaman intelijen terhadap Pertahanan Nirmiliter. Untuk ancaman intelijen bagi Pertahanan Militer stakeholder akan menggunakan Badan Intelijen Strategis (BAIS) TNI guna menghadapi serta menangani ancamannya. Sedangkan untuk penanganan ancaman Intelijen terhadap Pertahanan Nirmiliter stakeholder menyerangkannya pada Badan Intelijen Negara (BIN) dalam menghadapi dan penanganan ancamannya.

4.5 Manajemen Integrasi Komponen Pertahanan Negara

Pertahanan negara merupakan segala usaha untuk menegakkan kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, serta

keselamatan segenap bangsa. Usaha pertahanan negara tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan adanya dinamika bentuk ancaman yang dihadapi. Perkembangan lingkungan strategis senantiasa membawa perubahan terhadap kompleksitas ancaman, baik ancaman militer ataupun ancaman nonmiliter. Pertahanan negara berfungsi guna mewujudkan serta mempertahankan seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) sebagai satu kesatuan pertahanan. Pertahanan negara diwujudkan oleh pemerintah serta disiapkan secara dini dengan sistem pertahanan negara guna membangun serta membina kemampuan juga daya tangkal negara dan bangsa guna menanggulangi setiap ancaman.

Kebijakan umum pertahanan negara dirancang terwujudnya pertahanan yang terintegratif yaitu kebijakan pengintegrasian anatar pertahanan militer dengan pertahanan nirmiliter. Makna integratif/terpadu dari pertahanan negara merupakan perwujudan dari integrasi serta sinergis kebijakan pengelolaan/memanajemen sehingga terbentuknya pertahanan negara dalam bentuk.

1. Pertahanan Militer dibentuk kedalam bentuk komponen utama yaitu TNI yang merupakan komando gabungan ketiga angkatan (TNI AD, TNI AL serta TNI AU), sehingga memperlihatkan satu kesatuan utuh, dengan diperkuat komponen cadangan (KOMCAD) serta komponen pendukung (KOMDUK) sumbernya dari pertahanan Nirmiliter didasarkan profesi yang diperlukan komponen utama.
2. Pertahanan Nirmiliter dibentuk dalam wujud unsur utama dari Kementerian/L di luar pertahanan guna menghadapi ancaman nonmiliter yang didukung unsur-unsur lainnya dari komponen bangsa. Sedangkan makna sinergitas pertahanan militer dalam memperkuat pertahanan nirmiliter, yaitu mendemobilisasi komponen cadangan serta komponen militer guna memperkuat pertahanan nirmiliter, yaitu mendemobilisasi komponen cadangan serta komponen pendukung yang terbentuk dalam pertahanan militer kembali ke institusi kementerian terkait, sebagai unsur utama serta unsur-unsur lainnya. Sedangkan komponen utama (TNI) berperan sebagai unsur lain dalam dukungan bantuan kementerian terkait melalui operasi militer selain perang (OMSP).

Pengintegrasian komponen pertahanan negara merupakan perwujudan integrasi serta sinergitas dari komponen utama; komponen cadangan; serta komponen pendukung, sebagai unsur yang ada dalam pertahanan militer, serta unsur utama juga unsur-unsur lainnya yang ada dalam

pertahanan nirmiliter, melalui mekanisme *konteksnya* ancaman yang dihadapi dalam rangka penyelenggaraan serta pengelolaan pertahanan militer juga pertahanan nirmiliter.

Stakeholder dalam mengintegrasikan pertahanan militer dengan pertahanan Nirmiliter harus memutamakan kepentingan Negara bukan kepentingan sektoral untuk masing-masing komponen pertahanan. Kebijakan tersebut guna membangun Pertahanan Negara kuat dan terpadu yang tidak dapat diguyahkan.

Pokok kebijakan pengintegrasian dari komponen pertahanan negara yaitu:

1. Terbentuknya keterpaduan komponen Pertahanan Negara yang diwujudkan melalui pengintegrasian kekuatan pertahanan militer dengan kekuatan pertahanan Nirmiliter.
2. Mengintegrasikan serta mensinergiskan tata ruang zona wilayah pertahanan.
3. Terbentuknya sinergitas dalam mengelola Sumber Daya Nasional (SUMDANA).
4. Terbentuknya sinergitas pemberdayaan Zona Wilayah Pertahanan,

Kebijakan pengintegrasian komponen pertahanan negara arahnya adalah terwujudnya pertahanan militer serta pertahanan nirmiliter memiliki daya tangkal tinggi melalui pelaksanaan peran; fungsi; serta tugas institusi pertahanan. Apabila kebijakan tersebut tidak diterapkan, maka efektivitas serta efisiensi pengerahan dengan penggunaan kekuatan komponen pertahanan negara secara terpadu guna menghadapi ancaman tidak dapat dilaksanakan secara optimal.

Kebijakan Pengintegrasian Komponen Pertahanan Negara ini merupakan penerapan Undang-Undang pertahanan negara serta peraturan perundang-undangan terkait lainnya, untuk digunakan, dipedomani, dan dilaksanakan oleh lembaga penyelenggara pertahanan negara di lingkungan Kemhan dan TNI serta instansi terkait sesuai dengan tanggung jawab serta kewenangan masing-masing.

4.6 Manajemen Kesehatan Pertahanan Negara

Stakeholder yang mengelola pertahanan negara, satunya adalah memelihara sistem Kesehatan pertahanan negara, dalam hal ini Sistem Kesehatan Pertahanan Negara (SKPN) yang dimaksud merupakan suatu tatanan menghimpun berbagai daya-upaya bangsa Indonesia yang terintegrasi

serta saling mendukung, sehingga menjadi menjadikan unsur kesehatan mampu memberikan dukungan kesehatan bagi tewujudnya upaya pertahanan negara.

Dalam mengelola serta memelihara/merawat Kesehatan pertahanan negara perlu adanya mobilsasi; demobilisasi; serta dukungan Kesehatan bagi Pertahanan Negara.

Mobilisasi merupakan tindakan pengerahan ataupun penggunaan secara serentak segenap sumber daya nasional (SUMDANA) serta sarana-prasarana nasional yang telah dibina/dilatih serta dipersiapkan sebagai komponen kekuatan pertahanan negara untuk digunakan secara tepat, terpadu serta terarah guna penanggulangan semua ancaman baik ancaman militer maupun ancaman nonmiliter, yang masuk dari luar negeri maupun yang ada dari dalam negeri.

Demobilisasi adalah tindakan penghentian pengerahan sumber daya nasional serta sarana dan prasarana nasional secara serentak ataupun bertahap guna memulihkan fungsi serta tugas tiap-tiap unsur seperti sebe;um diberlakukannya mobilisasi.

Stakeholder pengelola pertahanan negara harus merencanakan pemeliharaan unsur-unsur Kesehatan pertahanan negara, unsur tersebut dapat berupa personel; sarana-prasarana; bahkan alutsista. Untuk pemeliharaan Kesehatan personel dilakukan *general check up* secara terprogram dan berkala. Sedang untuk sarana-prasarana serta alutsista *stakeholder* harus buat rencana suatu program terpadu guna memelihara dan merawat, seperti *Total Productive Maintenance* (TPM).

4.7 Manajemen Sistem Informasi Pertahanan Negara

Stakeholder dalam mengelola pertahanan negara harus waspada dalam pengelolaan sistem informasi yang menyakut informasi pertahanan negara. Informasi yang dimaksud adalah informasi mengenai kekuatan Sumber Daya Nasional (SUMDANA) seperti kekuatan personel TNI, kekuatan Alutsista TNI, Kekuatan KOMCAD, Kekutan KOMDUK, serta kekuatan unsur pendukung dari kekutan pertahanan nirmiliter.

Hadi dalam mengelola sistem informasi pertahanan negara harus dikelola dengan bijak guna menjaga bocornya informasi rahasia ke pihak lawan maupun kepihak yang tidak bertanggung jawab sehingga dapat menghambat pembangunan Pertahanan Negara juga melemahkan kekuatan sistem pertahanan negara (sishanneg).

REFERENSI

- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Center for International Policy. (2000). *Final Report: Sustainable Defense: More Security, Less Spending*. Washington DC: Center for International Policy.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Postur Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Komite Kebijakan Industri Pertahanan Indonesia. (2019). *Direktori Industri Pertahanan Indonesia*. Jakarta: KKIP.
- Ministry of Defense . (2020). *Roadmap for Sustainable Defense Support*. Bristol: Team Defense Information.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Kebijakan Pengintegrasian Komponen Pertahanan*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 20. (2014). *Tentang Sistem Kesehatan Pertahanan Negara*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31. (2018). *Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 38. (2011). *Tentang Kebijakan Sistem Informasi Pertahanan Negara*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 40. (2011). *Tentang Kebijakan Pemberdayaan Wilayah Pertahanan*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 82. (2014). *Tentang Pedoman Pertahanan Siber*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 141. (2015). *Tentang Pengelolaan Industri Pertahanan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29. (2018). *Tentang Pemberdayaan Industri*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3. (2021). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68. (2014). *Tentang Penataan Wilayah Pertahanan Negara.*

Praditya, Y. (2015). Manajemen Pertahanan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Industri Pertahanan.*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17. (2011). *Tentang Intelijen Negara.*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 . (2019). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara.*

BAB 5
KEBIJAKAN DALAM
PENGELOLAAN INDUSTRI
PERTAHANAN

BAB 5

KEBIJAKAN DALAM PENGELOLAAN INDUSTRI PERTAHANAN



Industri Pertahanan merupakan industri nasional yang terdiri dari badan usaha milik negara (BUMN) atau badan usaha milik swasta (BUMS) baik secara sendiri maupun berkelompok yang ditetapkan oleh pemerintah untuk sebagian atau seluruhnya menghasilkan alat peralatan pertahanan dan keamanan, jasa pemeliharaan untuk memenuhi kepentingan strategis di bidang pertahanan dan keamanan yang berlokasi di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

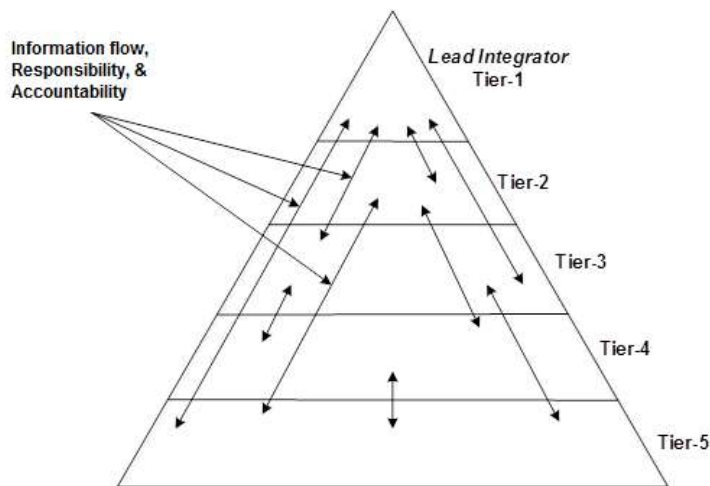
Dalam industri pertahanan ada klasterisasi industri disesuaikan dengan kepentingan produk yang akan diproduksi, pengelompokan/pengklasteran yang dimaksud adalah:

1. Kelompok Industri Alat Utama, industri ini diperuntukan industri yang memproduksi alutsista, yang spesifikasi produk maupun kerahasiaan produk hanya diketahui oleh produsen dan pemesan. Kelompok ini disebut Industri *Lead Integrator* /Tier 1.
2. Kelompok Industri Komponen Utama serta Industri Penunjang, masuk dalam kelompok Tier 2.
3. Kelompok Industri Komponen pendukung atau perbekalan, masuk dalam kelompok Tier 3.
4. Industri Bahan Baku, masuk dalam kelompok Tier 4.

Berdasarkan pengelompokan industri pertahanan dibagi menjadi 4 (empat) Tier, untuk kelompok industri Alat Utama tau Tier 1 berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 industri yang masuk Tier 1 harus industri milik

negara atau BUMN, sedang Tier 2, Tier 3, dan Tier 4 di perbolehkan industri swasta (BUMS) maupun Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

Keberadaan industri pertahanan dan industri strategis berdasarkan Direktori Industri Pertahanan Indonesia Tahun 2019, yang diterbitkan oleh Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) berjumlah 41 industri yang terdiri 9 (Sembilan) industri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) serta 33 (tiga puluh tiga) industri Badan Usaha Milik Swasta (BUMS).



Gambar 52. Rantai Pasok Industri Pertahanan (Waghmare et al., 2017)

5.1 Kebijakan Pengelolaan Industri Pertahanan Darat

Industri Pertahanan Darat guna mendukung kemandiri alutsista TNI serta mendukung pembangunan Pertahanan Negara untuk lead integrator adalah PT. Pindad (Persero). PT, Pindad (Persero) berlokasi Bandung dan Turen Malang (khusus Produksi Munisi).

Produk alutsista atau alpalhankam dikelompok menjadi 5 (empat) produk yaitu:

1. Produk Kendaraan Tempur Ranpur), seperti Medium Tank Harimau Kaplan MT; Pancer Anoa; Pancer Badak.
2. Produk Kendaran taktis (Rantis), seperti Maung; Komodo; Sanca.
3. Produk Persenjataan, seperti Senapan Laras Panjang Seri SS; Pistol Seri G.
4. Produk Munisi, seperti Munisi Kaliber Kecil 5,56 mm; Nunisi Kaliber Besar MU47-PE 105 Howwitser; Offensive Hand Grenade; Smoke Hand Grenade.
5. Produk Komersial, seperti Pindad Exavator 200.

Disamping PT. Pindad (Persero) ada beberapa BUMS industri pertahanan yang memproduksi alutsista/alpalhankam yang mendukung kebutuhan TNI dan Polri.

Oleh karena itu *Stakeholder* yang memenajemen /mengelola produk alutsista darat untuk pertahanan negara dalam Perencanaan pengadaan harus mengutamakan produk industri pertahanan dalam negeri guna membantu tercapainya kemandirian industri pertahanan nasional.



Gambar 53. Produk Senapan Laras Panjang PT. Pindad (Persero)



Gambar 54. Produk Kendaraan Tempur PT. Pindad (Persero)



Gambar 55. Produk Kendaraan Taktis PT. Pindad (Persero)



Gambar 56. Produk Munisi PT. Pindad (Persero)



Gambar 57. Produk Komersial PT. Pindad (Persero)

5.2 Kebijakan Pengelolaan Industri Pertahanan Laut

Keberada industri pertahanan nasional untuk mendukung pertahanan negara, khusus mendukung alutsista untuk Matra Laut dalam hal TNI Angkatan Laut sangat sedikit. Salah satu industri pertahanan untuk aluysista pertahanan dilaut yaitu PT. PAL (Persero). PT. PAL (Persero) merupakan industri perkapalan nasional milik negara (BUMN) yang sebagian besar memproduksi kapal untuk TNI Angkatan Laut (TNI AL).

Sebagai *lead integrator* PT. PAL (Persero) diutamakan memproduksi kapal-kapal KRI milik TNI AL. Adapun jenis kapal yang di produksi PT. PAL (Persero) untuk TNI AL adalah:

1. Kapal FPB 28 M.
2. Kapal FPB 38 M Aluminium.
3. Kapal FPB 57 M.
4. Kapal Kapal Cepat Rudal 60 M.
5. Kapal *Landing Platform Dock* (LPD) 125 M.
6. Kapal *Strategic Sealift Vessel* 123 M.

7. Kapal *Landing Platform Dock* 124 M.
8. Kapal Bantu Rumah Sakit.
9. Kapal Perusak Kawal Rudal (PKR) 105 M.
10. Kapal Selam Nagapasa Class 1500 Ton.

Selain PT. PAL (Persero), ada beberapa BUMN dan BUMS yang mendukung kebutuhan alutsista TNI AL. Saat ini kebijakan stakeholder dalam manajemen/mengelola alutsista TNI AL untuk memperkuat Pertahanan Negara, difokuskan untuk produk alutsista yang diproduksi industri pertahanan nasional. Hal ini terlihat dalam pengadaan dan membangun kapal perang/KRI TNI AL yang bekerja sama dengan PT. PAL (Persero).

Selain bekerja sama dengan PT. PAL (Persero), pengadaan dan pembangunan kebutuhan kapalnya, TNI AL bekerja sama dengan beberapa industri perkapal milik BUMN maupun BUMS. Tetapi dengan catatan untuk pemasangan sistem persenjataannya tetap dipasang oleh PT. PAL (Persero).



Gambar 57. Kapal Perusak Kawal Rudal (PKR) Buatan PT. PAL (Persero)



Gambar 58. Kapal Cepat Rudal (KCR) Buatan PT. PAL (Persero)



Gambar 59. Kapal LPD Buatan PT. PAL (Persero)



Gambar 60. Kapal Selam Buatan PT. PAL (Persero)

5.3 Kebijakan Pengelolaan Industri Pertahanan Udara

Dalam pengelolaan pengadaan alutsista untuk pertahanan udara, stakeholder dalam Perencanaan kebijakan pengadaan alutsistanya harus memilah alutsista mana yang dapat diproduksi oleh industri pertahanan udara nasional. Seperti Pesawat Angkut Ringan CN-235 PT. Dirgantara Indonesia (Persero). Kecuali untuk pengadaan pesawat tempur, dan persenjataannya (Rudal) yang pengadaannya masih datangkan dari luar, sebelum program pengembangan dan pembangunan pesawat tempur KPX/IPX antara Indonesia dengan Korea Selatan telah diproduksi.

Adapun beberapa produk pesawat yang diproduksi oleh PT. Dirgantara Indonesia (Persero) yaitu:

1. Pesawat CN-235.
2. Pesawat N219.
3. NC 212.
4. Helikopter AS550 Fennec.
5. Helikopter AS565 Panther.

6. Helikopter H215.
7. Helikopter H225/H225M.
8. Helikopter BELL 412EP.
9. Roket FFAR 2.75”.
10. Roket Multi Laucher NDL-40.
11. Roket RD-702 MOD. 4.
12. Torpedo SUT.



Gambar 61. Pesawat CN-235 TNI AU Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 62. Pesawat N219 Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 63. Pesawat N212i Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 64. Helikopter AS550 Fennec Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 65. Helikopter AS565 Panther Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 66. Helikopter H215 Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 67. Helikopter H225/H225M Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 68. Helikopter BELL 412EP Buatan PT. DI (Persero)



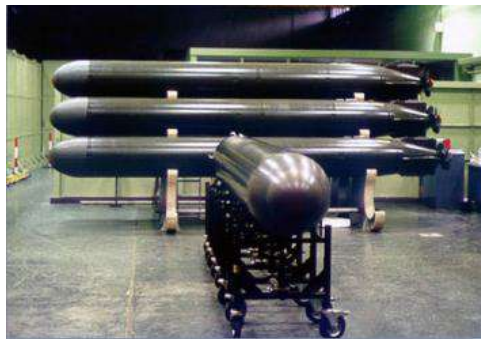
Gambar 69. Roket FFAR 2.75" Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 70. Roket FFAR 2.75" Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 71. Roket RD-702 MOD. 4 Buatan PT. DI (Persero)



Gambar 72. Torpedo SUT Buatan PT. DI (Persero)

Untuk industri pertahanan udara lainnya yaitu PT. Nusantara Turbin (NTP) dan Propulsi, merupakan pusat unggulan yang terpercaya dalam bidang rekayasa, perawatan, perbaikan dan overhaul sistem turbin gas dan rotating equipment terkemuka di Asia Tenggara. Di awal pendirian, NTP merupakan salah satu Divisi PT. IPTN dengan nama Universal Maintenance Center yang bergerak dalam bisnis *engineering, maintenance, repair* dan *overhaul* (MRO) dalam bidang turbin dan *rotating equipment*. Profesionalisme NTP dan sumber daya

manusianya telah diakui oleh sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2008 of DNV, Netherlands. Sertifikasi dari Original Engine Manufacturer (OEM), dan lembaga otoritas dunia penerbangan diantaranya Federal Aviation Administration (FAA)-USA dan EASA - European Union adalah bukti kemampuan SDM kami yang unggul. Ini dapat menjadi salah satu kebijakan oleh stakeholder dalam pemeliharaan alutsista TNI Angkatan Udara (TNI AU) khusus pemeliharaan mesin pesawat.

5.4 Kebijakan Pengelolaan Industri Strategis

Industri Strategis merupakan suatu industri memenuhi kebutuhan terpenting bagi kesejahteraan rakyat dan menguasai hajat hidup orang banyak; yang dapat meningkatkan nilai tambah sumber daya alam strategis; juga berkepentingan bagi pertahanan negara.

Keberadaan industri strategis yang mendukung industri pertahanan nasional sangat penting karena tanpa adanya industri strategis pembangunan yang menyokong kemandirian industri pertahanan nasional akan terhambat.

Beberapa industri strategis yang mendukung pembangunan kemandirian industri pertahanan nasional yaitu:

1. PT. LEN Industri (Persero)

PT. Len Industri (Persero) adalah anggota BUMN kluster *National Defence and Hightech Industry* (NDHI) yang kompeten serta fokus pada teknologi elektroteknika yang mengembangkan, memproduksi serta membangun sarana-prasarana berbasis teknologi elektroteknika untuk hankam, publik juga industri. Spesialisasi Len Industri yaitu produk-produk berbasis teknologi. Len Industri merupakan pemain utama dalam industri pengembangan serta aplikasi peralatan elektronika hankam Nasional.

Dalam kebijakan mendukung perkembangan Industri Pertahanan dan Industri Strategis yang mendukung Pertahanan Negara, alangkah bijaknya *stakeholder* pengelola industri pertahanan serta *stakeholder* pemakai produk industri pertahanan bekerja sama secara bijak dalam Perencanaan membuat dan pengadaan produk industri pertahanan, yang untuk komponen produk industri pertahanannya memakai komponen yang dihasilkan industri strategis nasional.

Selanjut beberapa produk PT. Len Industri (Persero) yang digunakan oleh industri pertahanan nasional adalah:

- CMS Mandhala, Sistem Manajemen Tempur (*Combat Management System – CMS*) Mandhala merupakan CMS yang telah terpasang di 8 KRI TNI AL sejak tahun 2010.

- Radar Maritim Lenradar S-250 / S-1000 adalah Radar maritim yang dapat dipasang baik pada *platform* darat (*stationary ground version*) sebagai Radar pantai, maupun pada *platform* kapal laut militer/niaga (*shipborne version*). Sedangkan Marine Radar Lenradar S-5000/S-20000 dirancang untuk dipasang pada Kapal Perang (*shipborne version*).
- LenHDR100 – Vh adalah radio komunikasi buatan Indonesia pertama yang menggunakan konsep *Integrated Secure Communication*, dengan menggunakan teknologi radio berbasis *software, frequency hopping*, dan *encryption algorithm*. Dirancang untuk digunakan pada *platform* kendaraan.
- LenHDR20 – Mp adalah versi manpack dari LenHDR100 – Vh yang juga menggunakan konsep *Integrated Secure Communication*, dengan menggunakan teknologi radio berbasis *software, frequency hopping*, dan *encryption algorithm*. Dirancang untuk digunakan secara *mobile* oleh pasukan infantri.
- LenVDR10 – Mp adalah versi kecil dari LenHDR20 – Mp. LenVDR0 – Mp juga menggunakan konsep *Integrated Secure Communication*, dengan menggunakan teknologi radio berbasis *software, frequency hopping*, dan *encryption algorithm*. Dirancang untuk digunakan secara *mobile* oleh pasukan infantri yang bergerak dalam unit satuan kecil.
- *Naval Electro Optical Fire Control System*.
- Sistem Manajemen Medan Perang *Battlefield Management System (BMS)* merupakan perangkat pendukung untuk membuat fungsi *command & control* berlangsung secara efektif. BMS dapat membantu pimpinan pasukan untuk mengelola medan pertempuran dengan mengendalikan situasi medan pertempuran secara *real-time* demi suksesnya operasi militer.



Gambar 73. Radar Maritim Lenradar S-250 / S-1000 Buatan PT. Len Industri (Persero)

2. PT. Dahana (Persero)

PT DAHANA (Persero) atau DAHANA merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang industri strategis dengan produk layanan bahan peledak terintegrasi untuk sector-sektor minyak dan gas, pertambangan umum, *quarry*, konstruksi, dan pertahanan.

Produk dan jasa DAHANA digunakan berbagai industri di Indonesia, dari sector pertambangan umum; logam; mineral; sebatubara; sektor *quarry*; juga konstruksi, seperti induatri semen; industri aspal; tambang andesit; proyek-proyek konstruksi seperti dam; terowongan; irigasi; demolisi bangunan tua; juga pelabuhan; sektor-sektor minyak dan gas seperti perforasi *casing* sumur minyak; operasi seismic; serta operasi militer.

Sebagai perintis industri bahan peledak, dengan reputasi yang dapat diandalkan sebagai pembuat bahan peledak serta penyedia jasa peledakan yang komprehensif, DAHANA memenuhi semua tahapan proses peledakan. Sejak berdiri sampai sekarang, DAHANA telah teruji juga terbukti mampu menyediakan jasa peledakan menyeluruh untuk berbagai kebutuhan serta kondisi secara memuaskan, mulai dari perancangan; perhitungan; persiapan *drill hole*; konfigurasi peledakan; penyediaan bahan peledak; pelaksanaan peledakan; hingga pengamanan operasional.

Dengan keberadaan DAHANA, para stakeholder pengelola dan pengambil keputusan dibidang pertahanan negara sebaiknya memasukan DAHANA sebagai vendor utama dalam memasok bahan baku pembuatan munisi maupun bom bagi kepentingan TNI guna membangun Pertahanan Negara yang handal dan kuat.

Adapaun beberapa produk DAHANA guna mendukung pertahanan negara adalah:

1. Bom Aktif P100.
2. Bahan Peledank.



Gambar 74. Bom Aktif P100 Buatan PT. Dahana (Persero)



Gambar 75. Bahan Peledak Buatan PT. Dahana (Persero)

REFERENSI

- Alfianzi, D. (2022). Pengaruh Pembangunan Industri Pertahanan Terhadap Pertahanan Negara. *Jurnal Kewarganegaraan*, Vol. 6 No. 3.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Efendie, N. A., Kiswara, G. J., & Purboyo. (2022). Pengembangan Kemampuan dan Kemandirian Industri Pertahanan Indonesia (Studi Kerjasama Pengembangan Dengan Metode Penta-Helix). *Journal of Industrial Engineering & Management Research*.
- Indriyanto, E. P. (2016). Peran PT. Pindad (Persero) Dalam Mendukung Alutsista TNI AD. *Jurnal Pertahanan dan Bela Negara*.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Postur Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Komite Kebijakan Industri Pertahanan Indonesia. (2019). *Direktori Industri Pertahanan Indonesia*. Jakarta: KKIP.
- Ministry of Defense . (2020). *Roadmap for Sustainable Defense Support*. Bristol: Team Defense Information.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31. (2018). *Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 40. (2011). *Tentang Kebijakan Pemberdayaan Wilayah Pertahanan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 141. (2015). *Tentang Pengelolaan Industri Pertahanan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3. (2021). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.
- Rusdiana, D., Ali, Y., Thamrin, S., & Widodo, R. (2021). Strategi Pembangunan Industri Pertahanan Pada Negara Kepulauan Guna Mendukung Pertahanan Negara. *Jurnal Academia Praja*, Volume 4 Nomor 2.

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Industri Pertahanan*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 . (2019). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.
- Waghmare, S., Sirsat, P., Sakhale, C., Awatade, S., & Shelare, S. (2017). Case Study on Improvement of Palnt Layout for Effective Production. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD)*.

BAB 6
MANAJEMEN PERTAHANAN
DALAM MENGHADAPI
PERANG FREKUENSI

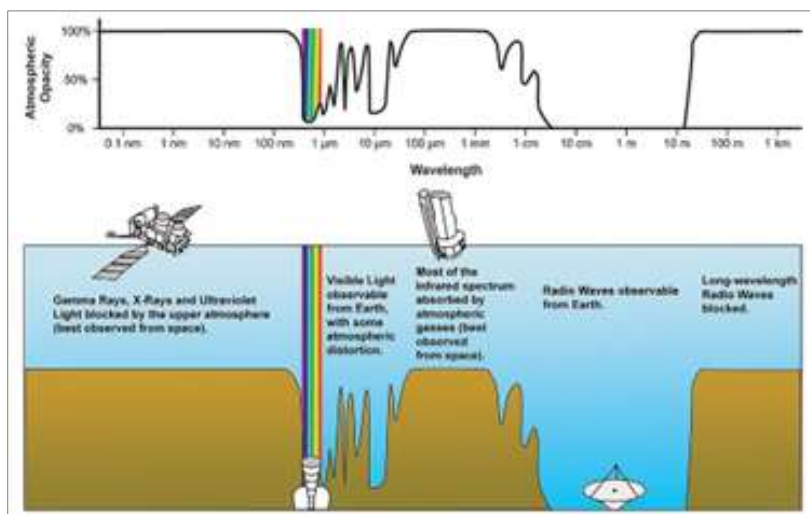
BAB 6

MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM MENGHADAPI PERANG FREKUENSI



6.1 PENGANTAR

Frekuensi radio atau radio frequency (RF) merupakan tingkat osilasi dari arus tau tegangan listrik bolak-balik dari medan elektromagnetik dari sistem mekanis dalam retang frekuensi dari 20 kHz sampai 300kHz. RF mengacu pada spektrum elektromagnetik di mana gelombang elektromagnetik dspst mrnghasilkan arus bolak balik kesebuah antena. Frekuensi diatas 300 Ghz, penyerapan radiasi elektromagnetik oleh atmofer bumi sangat besar hingga atmofer menjadi transparan kondisi ini disebut jangka frekuensi infrared dan jendela optikal.



Gambar 73. Rancangan kasar transmisi/opasitas atmosfer Bumi ke berbagai panjang gelombang radiasi elektromagnetik, termasuk gelombang radio (Beasley, 2008)

Pemanfaatan teknologi frekuensi radio telah merambah pada bidang teknologi pertahanan, ini dapat dilihat produk peralatan pertahanan atau alutsista yang sudah memanfaatkan frekuensi radio. Seperti *Drone* atau *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) atau disebut juga Pesawat Nirawak. Implementasinya terlihat pada perang Rusia dengan Ukraina, dalam perang tersebut pihak Rusia maupun Ukraina menggunakan persenjataan nirawak (*Drone*). Dalam perang tersebut sistem pertahanan *Anti Drone* Rusia maupun Ukraina saling melumpuhkan *Drone* yang akan menyerang maupun diserang. Untuk memenangkan perang antar *Drone* masing sistem pertahanan *Anti Drone* akan saling saling mendeteksi, kemudian melakukan jamming untuk melumpuhkan frekuensi *Drone* atau melumpuhkan *radio frequency* (RF) pada masing *Drone* yang digunakan dalam perang tersebut, maka kondisi tersebut disebut Perang Frekuensi, yang merupakan penerapan dari perang modern (*modern Wars*).

6.2 Manajemen Pertahanan Konteks Dalam Perang Frekuensi

Dalam perang frekuensi *stakeholder* yang mengelola saran-prasarana sistem pertahanan *Anti Drone* harus merencanakan dan merancang strategi dalam menyerang ataupun bertahan, dengan memanfaatkan kekuatan personel; peralatan pengendali *drone*; dan peralatan *detecting* dan *jamming* untuk melumpuhkan gelombang frekuensi *drone* musuk sebelum *drone* tersebut menyerang sistem pertahanan yang digunakan saat kondisi perang.

Tetapi dalam menghadapi perang frekuensi pihak *stakeholder* harus benar-benar mempersiapkan sarana-prasarana, sumber dayang manusia (SDM), alutsista (*drone* dan sistem pertahanan *drone*). Khusus untuk SDM pihak *stakeholder* dengan bijak akan meningkatkan kemampuan SDM dengan program pelatihan meningkatkan kemampuan personel tentang pengetahuan militer *drone*, sistem pengendalian frekuensi, sistem deteting dan jamming frekuensi *drone*, serta pengetahuan *coding radio frequency* (RF)

Untuk *drone* perang sendiri ada 2 (dua) jenis yaitu (1) *drone* masih dikendalikan serta *drone* autonomous, khusus *drone* autonomous yaitu *drone* yang sudah otomatis dapat mengendalikan diri sendiri dengan memasang artifisial intelijen (AI) atau kecedasan buatan. Seperti Bayraktar TB2 buatan Turki yang di pakai Ukraina dalam perang melawan Rusia.



Gambar 74. Drone Bayraktar TB2 Buatan Turki

Saat kondisi perang stakeholder manajemen dengan harus membagi tugas dan wewenang pada personel yang ahli dalam pengendalian drone saat penyerangan serta ahli *detecting* serta *jamming* untuk melumpuhkan frekuensi *drone* yang menyerang, sesuai dengan strategi dan taktik yang telah dirancang dan direncanakan.

Dengan kebijakan *stakeholder* dalam membangun dan mengembangkan sistem pertahanan *drone* yang tertata dan berkesinambungan maka akan terwujud sistem pertahanan *drone* maupun *anti drone* yang handal yang kekuatan menyerang maupun bertahan sama handalnya sehingga dapat mengatasi jika terjadi perang *drone* atau perang frekuensi.

Dengan demikian dapat dilihat peran manajemen untuk mengelola sistem pertahanan menghadapi perang frekuensi harus membangun dan mengembangkan sistem pertahanan secara berkelanjutan. Ini memerlukan waktu yang cukup lama sehingga terbentuk sistem pertahanan *drone* dan *anti drone* yang handal.

6.3 Kekuatan dan Kondisi Pertahanan Drone dan Anti Drone Pertahanan Negara

Tujuan utama dalam penggunaan *drone* untuk memantau, melakukan operasi pengintaian dan membantu tugas SAR area laut atau kemaritiman. *Drone* dengan bentuk yang mirip helikopter ini juga dapat beroperasi tanpa mengeluarkan suara yang bising.

Beberapa kekuatan pertahanan drone yang dimiliki oleh pertahanan negara adalah:

1. Rajawali 350

Keunggulan lain dari *drone* **Rajawali 350** yang membuat Badan Keamanan Laut (Bakamla) tertarik pada tahun 2016 ini juga terletak pada spesifikasinya yang mumpuni untuk melakukan tugas operasi di area laut.

Salah satu spesifikasi andalan dari *drone* ini, yaitu berbekal GMTI (*Ground Moving Target Indicator*) sebagai pelengkap kecanggihan dari *drone* Rajawali 350 tersebut. Dengan adanya alat tersebut, *drone* Rajawali 350 sanggup untuk melakukan tugas intai pada pergerakan kapal asing berukuran kecil yang beroperasi tanpa izin di area maritim Indonesia.



Gambar 75. Drone Rajawali 350 Bakamla RI

2. Microdrone MD4-1000

Drone ini adalah salah satu *drone* favorit pilihan satuan elite TNI. Tampil dengan material *body* warna putih, momen publikasi *drone* ini pertama kali pada publik saat digelarnya pameran *Indo Defence* 2014 dengan lokasi Kemayoran, Jakarta Pusat.

Secara spesifik, Microdrone MD4-1000 pada kegiatan operasinya juga lebih sering berfokus pada tugas intai militer. Namun demikian, dengan bekal ketahanan yang kuat dalam menghadapi kondisi udara yang ekstrem, tidak heran jika *drone* yang satu ini juga dibekali tugas berupa pemuatan barang TNI untuk misi-misi militer mereka.



Gambar 76. Microdrone MD4-1000 TNI

3. Elang Hitam

Penggunaan drone untuk operasi militer Sebuah *drone* yang mendapat sebutan sebagai “anak pertama” milik Indonesia ini akan membuat operasi militer di Indonesia menjadi lebih efektif. Pasalnya, *drone* yang merupakan rancangan PT. Dirgantara Indonesia ini memiliki banyak keunggulan untuk menunjang kesuksesan misi pasukan militer Indonesia dengan kemampuannya dalam membawa muatan seberat 300 kg dengan ketahanan terbang selama 30 jam.

Dari lain sisi, *drone* dengan panjang 8,3 meter ini juga digadang-gadang akan menjadi andalan untuk misi penyerangan dengan kapabilitasnya dalam menyunggi rudal dan senjata-senjata untuk misi intelijen. Dengan demikian, harapannya untuk ke depannya *drone* ini mampu menjadi salah satu masa depan dalam lini alutsista terbaik yang dimiliki secara pribadi oleh Indonesia.



Gambar 77. Drone Elang Hitam Buatan PT DI

4. Hugin 1000 AUV

Seperti nama belakang yang ada pada *drone* ini, yaitu AUV (*Autonomous Underwater Vehicle*), *drone* ini sangat andal untuk mempermudah misi TNI AL untuk kegiatan operasi militer di bawah laut dengan kemampuan menyelam sedalam 3.000 meter.

Drone asal Norwegia ini dipesan oleh Indonesia untuk memenuhi kebutuhan TNI AL untuk dapat lebih mudah menjalankan misi *surveillance* dan *reconnaissance*.

Tidak hanya itu, Hugin 1000 AUV juga akan selalu dipercaya untuk terus bisa mengemban peran vital operasi di laut yang meliputi pemetaan di dalam laut, misi observasi di bawah laut dan juga berperan dalam membantu tim SAR saat operasi pencarian korban kecelakaan wilayah laut.



Gambar 78. Drone Hugin 1000 AUV TNI AL

5. Wulung UAV

Selain Elang Hitam, *drone* dengan nama akrab Si Wulung ini juga merupakan *drone* buatan anak negeri yang juga dapat diberi tugas untuk melakukan *Intelligence*, *Surveillance* dan *Reconnaissance* (SIR). Dalam melaksanakan ketiga misi utamanya tersebut, Wulung diberikan penajaman berupa komponen yang sesuai dengan standar industri penerbangan dan kualifikasi yang memenuhi syarat. Sehingga dengan adanya Wulung di Indonesia, ambisi untuk terus menjaga keamanan di daerah perbatasan Indonesia selama 24 jam dapat terus tercapai. Sudah Efektifkah Penggunaan Drone untuk Operasi Militer Indonesia?

Penggunaan *drone* tidak hanya efektif dan meminimalisir adanya korban, tetapi juga mempercepat operasi militer yang sedang berjalan. Selain itu, dengan

keberagaman *drone* yang dimiliki oleh jajaran pasukan elite di Indonesia tersebut, diharapkan operasi militer di Indonesia selalu berjalan dengan baik, lancar dan efektif.



Melihat kondisi kekuatan sistem pertahanan drone yang akan memperkuat sistem pertahanan negara, masih jauh dari kebutuhan standar minimum, tetapi dengan pengembangan, pembangunan, serta riset yang berkelanjutan diharapkan kedepan sistem pertahanan *drone* menjadi andalan dalam menghadapi perang modern.

Referensi

- Beasley, J. S., & Miller, G. M. (2013). *Modern Electronic Communication: Pearson New International Edition*. International: Pearson Education.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Postur Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Komite Kebijakan Industri Pertahanan Indonesia. (2019). *Direktori Industri Pertahanan Indonesia*. Jakarta: KKIP.
- Ministry of Defense of Ukraine. (2022). *White Books 2021. Defense Policy of Ukraine*. Kiev: Ministry of Defense Ukraine.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Kebijakan Pengintegrasian Komponen Pertahanan*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31. (2018). *Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 38. (2011). *Tentang Kebijakan Sistem Informasi Pertahanan Negara*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 40. (2011). *Tentang Kebijakan Pemberdayaan Wilayah Pertahanan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 141. (2015). *Tentang Pengelolaan Industri Pertahanan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29. (2018). *Tentang Pemberdayaan Industri*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3. (2021). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.
- Praditya, Y. (2015). *Manajemen Pertahanan*.
- Radin, A. (2019). *The Future of The Russian Military : Russia's Ground Combat Capabilities and Implications for US-Russian Competition*. Santa Monica, California: RAND Corporation.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Industri Pertahanan.*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 . (2019). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara.*

BAB 7
MANAJEMEN PERTAHANAN
DALAM MENGHADAPI
PERANG MODERN

BAB 7

MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM MENGHADAPI PERANG MODERN



Perang modern merupakan perang yang sangat berbeda dengan konsep, metode, serta teknologi militer sebelumnya, menekankan bagaimana kombatan harus dimodernisasi untuk menjaga kelayakan pertempuran mereka (Creveld, 2000). Karena perang modern merupakan subjek yang berkembang, terlihat berbeda di kondisi, waktu, serta lokasi yang berbeda. Arti sempitnya. Perang modern merupakan sinonim 'Perang Kontemporer'.

Arti luasnya, perang modern merupakan yang berkaitan dengan perang total yang didukung oleh sumber daya seperti moneter; industri pertahanan; alutsista modern; serta perang asimetris atau disebut Perang Generasi Keempat (G-4) (English, 2013; Hemmes, 2006).

Perang Modern merupakan penguasaan satu negara atau lebih terhadap suatu negara melalui penetrasi dengan menciptakan serta memanfaatkan kerawanan negara, yang sasarannya obyek kehidupan, dengan menitik beratkan cara nonfisik kemudian cara fisik yaitu menginvasi dengan kekuatan militer, opini menjaga kestabilan sebuah Kawasan. Penyebabnya perang karena ambisi kekuasaan serta sifat agresif manusia, dengan sasaran menguasai sumber daya alam ataupun manusia.

Untuk tanda-tanda Perang Modern yakni: Terselubung; Pengelabuan Sasaran (untuk mencegah perhatian); serta Penghancuran sasaran dari dalam, dengan implementasi perang lebih murah, efisien serta efektif dengan hasil

yang optimal. Guna menghadapi perang modern, komponen bangsa harus membangun komitmen kebangsaan dengan Rekonsiliasi Bangsa serta Revitalisasi Wawasan Kebangsaan; Mewujudkan daya tangkal Bangsa serta Negara/nasionalisme; juga Kepemimpinan Nasional.

7.1 Manajemen Pertahanan Konteks Menghadapi Perang Modern

Seiring pergantian era, berubah pula trend aktifitas manusia, termasuk pergeseran hakekat serta substansi suatu aktifitas. Perubahan perang sama seperti perubahan zaman, kegiatan manusia bertujuan guna memenangkan suatu kepentingan negara telah mengalami pergeseran. Sehingga komponen bangsa harus waspada terhadap perubahan substansi perang jika tidak mau terjebak serta terjerembab didalamnya.

Pergeseran substansi perang tidak hanya sekedar tren, komponen bangsa semampu mungkin wajib menangkap hakekat serta substansi yang dibawa oleh perang jika tidak ingin terjebak.

Guna menghadapi perang modern siap tidak siap komponen bangsa terutama stakeholder harus merencanakan taktik menghadapi perang modern agar negara seoptimal mungkin tidak terjebak kedalamnya.

Pada dasarnya ada 2 (dua) cara dalam menghadapi perang modern yaitu:

1. Memberi pengertian, pemahaman, serta posisi geopolitik Indonesia kepada seluruh komponen bangsa terutama masyarakat awam mengenai geopolitik Indonesia. Juga memberi pengertian mengenai perang modern, baik tujuan, tanda-tanda, serta sasarnya. Seperti membangun dan membentuk kesadaran Bela Negara pada seluruh komponen masyarakat Indonesia.
2. Penerapan *revolution in military affairs* (RMA) merupakan konsep membangun kekuatan militer dengan pengembangan teknologi guna memperoleh informasi kekuatan musuh sehingga pencegahan serta penangkalan serangan yang dilancarkan kepada musuh tidak tepat sasaran.

Peran manajemen pertahanan konteks menghadapi perang modern yaitu manajemen atau mengelola pertahanan militer maupun pertahanan nirmiliter dalam membangun dan mengembangkann kekuatan yang sudah terbentuk. Seperti Postur TNI serta KOMCAD, dan KOMDUK untuk pertahanan militer. Kemudian kekuatan pertahanan nirmiliter, seperti unsur kekuatan utama kementerian /Lembaga (K/L) diluar bidang pertahanan serta unsur kekuatan lainnya K/L diluar bidang pertahanan.

Dalam pembangunan serta pengembangan kekuatan militer harus ada inovasi teknologi alutsista non konvensional secara mandiri. Seperti pengembangan dan pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) alusista, teknologi siber, sampai teknologi intelijen.

Hal ini mengacu pada ancaman alutsista lawan yang semakin maju, seperti drone nirawak sampai ancaman siber. Dengan ancaman tersebut pihak stakeholder dibidang pertahanan negara, diwajibkan berinovasi untuk mengembangkan sampai membangun sistem alutsista tersebut untuk menangkal bahkan melumpuhkan alutsista lawan dalam kondisi perang modern.

Untuk menangkal perang modern dibutuhkan riset dan pengembangan sistem alutsista. Indonesia cukup tertinggal dari Singapura, bahkan tertinggal jauh dari Jepang dan Korea Selatan. Hasilnya indeks Inovasi dan Teknologi Indonesia berda diranking 70. Sehingga ranking indeks kompetensi global Indonesia dalam bidang inovasi turun dari urutan ke-45 menjadi ke-50 pada tahun 2019.

Beberapa faktor yang memengaruhi hal tersebut yaitu meliputi kualitas sumber daya manusia (SDM), fokus dalam melakukan penelitian, hingga anggaran untuk melakukan penelitian. Tiga faktor ini cukup berpengaruh kuat terhadap perkembangan kualitas inovasi teknologi di Tanah Air.

Kemudian berdasarkan data *Global Innovation Index* (GII) tahun 2020, urutan Indonesia masih berada di posisi bawah yakni urutan ke-85 dari 131 negara paling inovatif di dunia. Kondisi ini disebabkan masih terjadinya fenomena tumpang tindih dari hasil penelitian serta inovasi di Indonesia, efeknya terjadi pemborosan anggaran keuangan negara karena hasil penelitiannya tidak sesuai harapan yang diinginkan sehingga sasaran serta tujuan untuk inovasi menjadi tidak optimal.

Selain itu pembubaran Kementerian Riset dan Teknologi (Kemristek) sangat memengaruhi perkembangan inovasi serta teknologi di Indonesia. Berbagai pihak menyangkan bahwa integrasi Kemristek ke Kemendikbud merupakan tanda komitmen pemerintah tidak memprioritaskan pengembangan riset juga inovasi.

Melihat berbagai faktor tersebut, maka sepertinya Indonesia masih belum memiliki fondasi kuat terhadap teknologi juga inovasi guna meredam ancaman perang modern. Terlebih dengan berjalannya waktu dan perkembangan teknologi, maka perang juga mengalami perubahan yang cukup signifikan.

Pergeseran bentuk perang jelas terlihat pada awal abad ke-21, yaitu dengan munculnya *asymmetric war* atau perang asimetris. Lantas, apakah Indonesia siap untuk menghadapi kehadiran perang baru diabad ke-21 ini?.

Eksistensi perang asimetris sebenarnya mulai terlihat pada saat momentum gagalnya AS dalam menaklukkan Vietnam Utara yang dipimpin oleh Ho Chi Minh pada tahun 1955-1975. Melalui perang gerilya, Vietnam Utara mampu mengalahkan pasukan AS yang didukung dengan alutsista militer yang mumpuni.

The Politics of Asymmetric Conflict, sebuah perang asimetris suatu kelompok kecil atau negara kecil yang berhasil mengalahkan negara besar dengan kekuatan militer yang mumpuni tidak hanya sekedar menang di medan perang melainkan mampu memberikan pengaruh terhadap situasi politik negara yang kalah. Hal ini terwujud dari maraknya penolakan dari masyarakat AS terhadap perang Vietnam karena dianggap gagal meskipun sudah mengerahkan banyak pasukan serta menggunakan anggaran besar untuk persenjataan militer.

Dalam peristiwa tersebut yang dapat diambil adalah suatu kekuatan kecil atau negara kecil ternyata mampu mengalahkan kekuatan besar tanpa harus mengerahkan kekuatan militer. Perang asimetris mengajarkan bahwa efektivitas mampu mengalahkan kuantitas jika penggunaan sumber daya bisa dilakukan dengan optimal dan tepat sasaran.

Di era modern seperti saat ini, negara-negara di dunia tidak lagi memprioritaskan perang konvensional untuk mencapai tujuannya. Kemajuan teknologi serta inovasi kini menjadi salah satu prioritas yang dipandang negara-negara sebagai aspek penting dalam menghadapi perang di masa depan. Seperti negara yang gencar memprioritaskan teknologi serta inovasi adalah Singapura. Negara tetangga Indonesia ini sudah mengaplikasikan serta mengintegrasikan teknologi kedalam sistem pertahanan guna meredam ancaman perang modern.

Hal ini dilakukan untuk membentuk Singapura menjadi negara yang superior dari segi teknologi militer di antara negara-negara lain termasuk negara tetangga di ASEAN. Melihat kondisi tersebut, maka tidak heran jika stakeholder pengelola pertahanan negara menekankan untuk mengoptimalkan sumber daya manusia yang berprofesi sebagai ilmuwan khususnya di sektor teknologi. Tujuannya, selain mempersiapkan Indonesia dalam menghadapi perang masa depan tetapi juga untuk menjadikan posisi Indonesia sebagai negara yang disegani oleh negara-negara lain.

Selain itu, jika mengacu pada esensi perang asimetris yang semakin efektif dengan penggunaan teknologi, wajar apabila Indonesia sebaiknya mulai fokus untuk memperkuat teknologi dan inovasi. Ini merupakan alasan *stakeholder* pengelola pertahanan negara inten melakukan diplomasi pertahanan dengan sejumlah negara. Seperti Amerika Serikat, Prancis, Austria, Tiongkok, Jerman, Swedia, dan negara maju lainnya. Guna memodernasi teknologi alutsista yang dibutuhkan. perjanjian transfer teknologi.

Bukan tidak mungkin, dengan transfer teknologi, Indonesia menjadi memiliki kapabilitas lebih dalam memanfaatkan teknologi modern di bidang pertahanan dan keamanan.

Menghadapi Ancaman Perang Generasi Kelima Pertahanan Dan Keamanan Negara Menurut UUD 1945 , Pasal 30 Ayat (1) dan (2) UUD 1945 ditegaskan pada, Ayat (1): “Tiap-tiap warga negara berhak dan wajib ikut serta dalam usaha pertahanan dan keamanan negara.”, Ayat (2): “Usaha pertahanan dan keamanan negara dilaksanakan melalui sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta oleh Tentara Nasional Indonesia dan Kepolisian Negara Republik Indonesia sebagai kekuatan utama, serta rakyat sebagai kekuatan pendukung.

Sehingga usaha pertahanan dan keamanan Negara Kesatuan Republik Indonesia dilaksanakan melalui Sistem Pertahanan dan Keamanan Rakyat Semesta (Sishankamrata). Sishankamrata adalah sistem pertahanan dan keamanan yang melibatkan seluruh rakyat dan seluruh kemampuan sumber daya nasional secara terpadu.

Dimana Pertahanan Negara adalah usaha untuk memertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah, kesatuan negara dan keselamatan segenap bangsa. Keselamatan dan ancaman serta gangguan baik dan dalam maupun luar negeri. Misalnya, menghadapi agresi militer dari negara lain dan pemberontakan.

Tugas pertahanan dilaksanakan oleh Tentara Nasional Indonesia (TNI) sebagai kekuatan utama, didukung oleh kekuatan cadangan dan kekuatan pendukung lainnya. Menurut UU No.3 Tahun 2002 , TNI meliputi Angkatan Darat, Angkatan Laut, dan Angkatan Udara.

Maka TNI senantiasa mempersiapkan diri dalam berbagai latihan militer dengan berbagai metode untuk menghadapi berbagai jenis pertempuran, tidak hanya siap untuk ancaman perang konvensional namun siap pula untuk

menghadapi peperangan modern seperti pada saat ini yaitu peperangan generasi ke-5.

Saat ini dunia serta Indonesia saat ini memasuki perang generasi kelima, yakni perang tak kasat mata yang bisa langsung menusuk pusat kekuatan Indonesia. Perang ini merupakan perang informasi serta propaganda; perang ekonomi; hingga serangan siber.

Sebenarnya, peperangan generasi ke-5, seperti halnya peperangan generasi ke-4 (*War by proxy, Hybrid Warfare*), pada dasarnya adalah bentuk Peperangan Non-Militer, yang sebagaimana pasal 7 ayat (3) UURI no.3 tahun 2003 tentang Pertahanan Negara, dinyatakan bahwa “dalam menghadapi ancaman non-militer, menempatkan Lembaga-Lembaga Pemerintah diluar bidang pertahanan sebagai unsur utama, sesuai bentuk dan sifat ancaman yang dihadapi, dengan didukung oleh unsur-unsur lain kekuatan bangsa” Namun, karena sistem pertahanan bagi peperangan non-militer sebagaimana amanah UU diatas, belum berhasil dirumuskan dengan baik, maka Kementerian Pertahanan RI tidak dapat menunggunya, dan harus segera mengambil inisiatif untuk berkeja sama dengan TNI, POLRI dan Lembaga pemerintahan non militer lain untuk mempersiapkan sistem pertahanan menghadap peperangan generasi ke-5 ini.

Dilakukannya Latancab tersebut, prajurit TNI AD siap dan mampu untuk melaksanakan perang konvensional maupun modern dengan menggunakan peralatan canggih. Untuk memahami peralatan modern, caranya, dengan senantiasa belajar untuk memahami teknologi atau peralatan canggih tersebut. Untuk mendapatkan SDM yang unggul.

Maka tugas komponen bangsa sebagai masyarakat yang dalam Sishankamrata serta Undang-undang No.3 Tahun 2003 tentang Pertahanan Negara diatas, baik selaku kekuatan utama maupun selaku kekuatan cadangan atau menjadi kekuatan pendukung, wajib berupaya untuk menyesuaikan diri pula untuk menghadapi berbagai ancaman dan tantangan khususnya menghadapi perang generasi ke 5.

Dalam kehidupan global, pada saat ini ilmu pengetahuan serta teknologi telah menjadikan dunia ini terhubung satu sama lain, sehingga menghilangkan batas-batas ruang dan waktu. Maka ancaman semakin berkembang meskipun tujuannya sama, yaitu menguasai negara yang memiliki kondisi alam yang subur dan memiliki potensi alam.

Sedangkan alam Indonesia selain memiliki lahan yang subur dan banyak sekali memiliki kekayaan sumber daya alam, disamping memiliki posisi yang

strategis dalam geostrategi maupun geopolitiknya. Maka Indonesia akan menjadi sasaran utama bagi negara-negara yang tidak memiliki sumber daya alam maupun yang memiliki populasi penduduk sangat besar sehingga membutuhkan sumber kehidupan yang memadai bagi rakyat dan negaranya. Oleh karena itu upaya-upaya pelemahan Ketahanan Nasional Indonesia dilakukan dengan berbagai cara dan metode agar dapat mengambil alih potensi-potensinya. Dengan mewaspadaikan berbagai hal tersebut, kelompok-kelompok masyarakat yang peduli mengupayakan mengantisipasi berbagai hal tersebut diatas.

Seperti diskusi dan Kajian Ketahanan Nasional yang diikuti oleh para pakar dari berbagai bidang keilmuan, pengusaha, pemerintah, perguruan tinggi, TNI, POLRI dan berbagai ormas serta komunitas masyarakat dari berbagai lintas organisasi/institusi dalam waktu 18 bulan yang dilakukan sejak tahun 2017, dibawah Yayasan Suluh Nuswantara Bakti (YSNB) bekerja sama dengan Aliansi Kebangsaan dan Forum Komunikasi Putra-Putri Purnawirawan dan Putra-Putri TNI/POLRI (FKPPI) menyelenggarakan diskusi dengan mengangkat issue Ketahanan Nasional melalui Rangkaian Panel Diskusi (Diskusi Panel Serial) berakhir pada Desember 2018. Setelah itu hasilnya diolah dalam waktu 8 bulan dan dirumuskan hasilnya untuk menjadi sebuah buku. Pada akhir tahun 2019 diterbitkanlah sebuah Buku berjudul "Menggalang Ketahanan Nasional, dengan paradigma Pancasila".

Dalam buku diatas, telah dilakukan kajian Ketahanan Nasional melalui pendekatan budaya disamping pendekatan Asta Gatra. Dari matriks yang mempertemukan kedua pendekatan diatas, ditengarai adanya 24 faktor penentu (*determining factors*) yang membentuk Ketahanan Nasional. Pendekatan Astagatra tidak akan kami tuliskan disini karena sudah menjadi pengetahuan umum semua warganegara. Sedangkan pendekatan budaya dilakukan dengan melakukan kajian pada 3 ranah sosial-budaya dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, yakni ranah mental-spiritual warganegara, ranah institusional-politikal bernegara, dan ranah material teknologikal peradaban bangsa-negara.

Ranah mental-spiritual warga negara bangsa, adalah satu ranah kajian yang membahas tentang bagaimana membangun tiap individu Warganegara Indonesia menjadi satu orang warganegara unggul Indonesia. Bukan sekedar sebagai SDM unggul semata, yang siap memasuki globalisasi dunia, tanpa memiliki nasionalisme dan patriotisme Indonesia.

Ranah institusional-politikal bernegara adalah satu ranah kajian yang membahas bagaimana bangsa Indonesia membangun sistem Tatanegara, sistem tatakelola pembangunan nasional bangsa disemua gatra. Dibidang Ideologi-politik-sosial-budaya dan Hankam negara. Termasuk dalam ranah ini, kajian-kajian organisasi, kajian Kebijakan publik, kajian peraturan perundangan mulai dari konstitusi sampai dengan peraturan perundangan yang paling rendah dibawahnya, dilanjutkan hingga sistem tatakelola, serta perumusan Prosedur tetap operasionalnya.

Sedangkan ranah material teknologikal, adalah satu ranah kajian mengenai berapa jauh bangsa Indonesia mempunyai kemampuan kolektif untuk menguasai Ilmu pengetahuan dan teknologi guna membangun industri pengolahan bahan mentah SDA yang dimiliki negara, memproduksinya menjadi barang-barang bernilai-tambah tinggi, demi kesejahteraan rakyat dan kemakmuran bangsa secara berkeadilan.

Dengan matriks pendekatan Gatra dan pendekatan Budaya dengan paradigma Pancasila diatas, maka ketahanan nasional dibidang satu gatra tertentu, dibidang politik misalnya, akan ditentukan oleh a) sikap-mental para penyelenggara negara dibidang politik dan ketatanegaraan, berapa jauh patriotisme yang dimiliki para politisi dalam berperan serta melalui partai politiknya untuk membangun tercapainya cita nasional bangsa berdasarkan Pancasila dan Pembukaan UUD-1945. b) kemampuan para penyelenggara negara membangun Sistem Tatanegara dan Tatakelola pembangunan nasional bangsanya, menerbitkan kebijakan politik maupun kebijakan publik lainnya, agar jalannya penyelenggaraan negara mampu mencapai cita-cita nasional bangsa. Dan c) kemampuan kolektif bangsa dalam menguasai Iptek demi kejahteraan rakyat dan kemakmuran bangsa secara berkeadilan, mencapai masyarakat adil-makmur-aman-sentosa.

Demikian seterusnya, berturut-turut dilakukan kajian atas 3 ranah kehidupan berbangsa bernegara seperti diatas, pada tiap gatra Ketahanan Nasional lainnya. Hasilnya, Ketahanan Nasional bangsa Indonesia dibangun dari hasil sinergi diantara “ketahanan organisasi” dari seluruh gatra diatas. Dan, pada akhirnya, dapat disimpulkan bahwa faktor manusia warga negara Indonesia Unggul inilah, yang menjadi Faktor Penentu Utama dari Ketahanan Nasional Indonesia.

Dari *outcome* buku tersebut diatas, dapat digaris-bawahi salah satu kesimpulan penting, yakni, sudah saatnya bangsa ini menyusun program

pembangunan jiwa dan raga manusia Indonesia secara komprehensif, menjadi Warga Negara Indonesia Unggul, yang memiliki Nasionalisme dan patriotisme serta berkemampuan untuk menghadapi ancaman dunia modern saat ini. Untuk itu, diperlukan suatu sistem Pendidikan yang mampu membangun jiwa raga manusia Indonesia menjadi Warga Negara Indonesia Unggul, yang berkarakter baik, memiliki nasionalisme tinggi, serta berkemampuan dan keterampilan tinggi sesuai bidangnya masing-masing.

Kita perlu belajar dari, bagaimana pertanyaan pertama yang timbul dari Kaisar Hirohito ketika mengakui kekalahan dalam Perang Dunia kedua setelah dijatuhkannya Bom Atom Amerika di Hiroshima dan Nagasaki, yakni: "Berapa orang guru di Jepang yang masih hidup?". Cukup jelaslah bahwa pembangunan manusia merupakan modal utama bagi keberadaan dan kelangsungan hidup satu negara bangsa.

7.2 Kondisi Pertahanan Negara Dalam Menghadapi Perang modern

Pada 2030, Angkatan Laut Cina diproyeksikan bertransformasi dari pasukan sederhana yang berorientasi pada pertahanan pesisir (*brown water*) dan pertahanan regional (*green water*) menjadi armada ekspansi secara global (*blue water*) seperti Amerika Serikat. Cina memang butuh memperluas kekuatan armada laut demi melindungi kepentingan ekonominya yang sedang mekar, terutama memperkuat pertahanan di Samudera Pasifik dan Hindia.

Center for New American Security, lembaga kajian pertahanan dan keamanan berbasis di Washington, dalam laporan Mei lalu berjudul "*Beyond The San Hai*", memperkirakan armada perang laut Cina akan lebih digdaya ketimbang AS pada 2030. Pada 2000, Cina hanya punya 163 kapal perang, berbanding jauh dengan AS yang memiliki 226 kapal. Selang enam tahun kemudian, selisih itu menipis jadi 183 kapal milik Cina, berbanding 188 kapal AS. Pada 2030, Cina diprediksi memiliki 260 kapal perang, sedangkan AS hanya 199 kapal. Pertambahan kapal-kapal Cina ini didominasi oleh kapal induk, kapal berkapasitas berat, dan kapal selam.

Pada tahun itu Cina menargetkan mampu memiliki 99 kapal selam, 4 kapal induk, dan 34 kapal tipe fregat, korvet, dan perusak. Jumlah kapal selam Cina nantinya dua kali lipat dari apa yang dimiliki AS. Di Kepulauan Spratly yang jadi sengketa di Laut Cina Selatan, Cina tiada henti membangun proyek fasilitas militer selama empat tahun terakhir. Dari landasan hingga hanggar bagi jet tempur dan pesawat pembom. Dari sistem baterai rudal pertahanan udara dan antikapal hingga misil jarak jauh dengan jangkauan belasan ribu

kilometer. Tak hanya itu, Cina juga masih berekspansi di Samudera Hindia demi memperkuat infrastruktur maritim. Perusahaan China *Merchant Port Holdings* mengakuisisi Pelabuhan Hambantota, Sri Lanka. Hal sama mereka lakukan saat membeli saham mayoritas di Pelabuhan Payra di ujung paling selatan Bangladesh. Perusahaan negara Cina yang berpusat di Hong Kong ini juga mengakuisisi 85 persen saham pembangunan pelabuhan laut dalam di Teluk Benggala, Myanmar. Nun di Afrika Barat, Cina pun membangun pangkalan militer di Djibouti. Gerak-gerik Cina ini tak lepas dari pengamanan Jalur Sutra Baru lewat program *One Belt One Road* yang melintas dari Laut Cina Selatan, Selat Malaka, hingga tembus ke Samudera Hindia. Membaca laporan mendalam tentang Cina sebagai salah satu investor asing paling lapar di Myanmar yang menyuburkan kekerasan negara terhadap etnis Rohingya: Konflik Agama Jadi Dalih Kasus Perebutan Lahan di Myanmar Respons AS dan India Tindak-tanduk Cina tidak membuat Paman Sam tinggal diam. Amerika Serikat kini memperkuat pasukan marinir mereka di Darwin, Australia, dengan tambahan 5.000 pasukan. Di Filipina, Pentagon berupaya kembali mengaktifkan 5 instalasi militer: 4 pangkalan udara dan 1 pelabuhan yang tersebar di Pulau Luzon, Mindanao, Cebu, dan Palawan. Jarak pangkalan ini hanya 400 kilometer dari fasilitas militer Cina di Kepulauan Spratly. Pentagon bahkan merencanakan 60 persen kekuatan militer akan terfokus di Asia Pasifik pada 2020. Armada tempur ini terdiri 6 kapal induk dan puluhan kapal fregat, korvet, dan kapal selam. Di Samudera Hindia, Cina menghadapi kekuatan tangguh India yang kini mengembangkan armada tempur dan laut. Hubungan ini dibikin panas karena selain di Samudera Hindia, Cina dan India pun berebut wilayah di perbatasan Himalaya. Dalam tiga tahun terakhir India bahkan jorjoran menambah anggaran alat utama sistem senjata (alutsista). Pada 2016, data *Stockholm International Peace Research Institute* sebuah lembaga riset tentang keamanan global menyebut pengeluaran militer India meningkat sekitar 8,5 persen menjadi 55,9 miliar AS.

Ini menobatkan India sebagai negara pemboros anggaran pertahanan terbesar setelah AS, Cina, dan Rusia. Dalam satu dekade ke depan, India memproyeksikan menambah 60 kapal perang menjadi 200-an armada. Begitupun Angkatan Udara India yang diproyeksikan menambah pesawat tempur hingga 250 jet pada akhir 2025. Langkah yang sudah terealisasi adalah mendatangkan 35 jet Rafale buatan Perancis dan 90 drone tempur tipe Avenger Predator buatan AS. Data Global Fire Power Tahun 2020, menyebut

AS adalah negara dengan kekuatan militer terbesar di dunia, setelah Rusia, Cina, serta India.

Potensi bentrok antara kekuatan tempur AS, Cina, dan India membikin Indonesia, yang secara geografis berada di pusat konflik, otomatis terancam. Terlebih alutsista Indonesia secara kuantitas dan kualitas kalah jauh dengan ketiga negara tersebut.

Payah dalam Dukungan Logistik Tempur Soal ancaman ini, *stakeholder* pengelola pertahanan beberapa kali mengutarakan kerawanan berkonflik dengan China di Kepulauan Natuna, serta AS dan sekutunya Australia di Pulau Masela di Laut Timor.

Jika Indonesia menghadapi perang, negara kepulauan ini hanya bisa bertahan tiga hari. TNI enggak punya ketahanan energi. Pesawat ada, kapal ada, tapi (tangkinya) tidak bisa diisi dengan BBM. Indonesia tidak punya cadangan strategis BBM yang disimpan secara khusus jika terjadi hal darurat seperti bencana alam atau perang. Cadangan BBM Indonesia. Bandingkan dengan Malaysia yang punya 30 hari, Jepang, Korea, dan Singapura 50 hari. Alutsista itu kayak mobil.. Jangankan untuk perang, untuk operasional sehari-hari pun masih cukup kepayahan. Piutang pembelian bahan bakar oleh TNI kepada Pertamina yang saat ini berkisar Rp10 triliun. Karena kesulitan inilah operasi patroli Angkatan Laut menjaga perairan Indonesia acapkali terhambat. Data dari Pusat Penerangan AL menyebut, satu unit kapal perang kelas fregat dengan panjang sekitar 100 meter butuh bahan bakar solar senilai Rp900 juta untuk biaya patroli sehari penuh. Biaya ini bakal membengkak bila wilayah patrolinya luas. Utang kepada Pertamina membikin patroli dibatasi. Wajar belaka jika TNI AL diberi jatah 13 persen dari apa yang mereka minta. Jadi, sehari hanya bisa mengoperasikan 7-15 kapal, padahal posisi kapal berpatroli bisa 60-70 kapal. "Harusnya Panglima TNI itu mengambil ide poros maritim dunia dengan menjadikan Natuna sebagai strategic petroleum dan energi riset. Kenapa energi? Supaya kita seperti Perancis. Begitu menghimpun energi, TNI mampu mengakomodasi pesawat tempur, kapal induk, dan kapal lain. Kalau ada musuh, musuh biar masuk, lalu kita perang gerilya. Rencana strategis dari program pembangunan kekuatan pertahanan yang tertuang dalam kebijakan Minimum Essential Force hingga 2024 masih berkuat pada ancaman internal berupa separatisme dalam negeri. Melihat konstelasi Cina di Laut Cina Selatan, kisruh mereka dengan India, dan penempatan pasukan AS di Darwin, saya tidak yakin TNI hanya cukup mengurus pertahanan internal sampai 2024," katanya. Harus ada rencana jangka panjang, kalau perlu hingga

2045. Apa yang dilakukan Cina saat ini saja dilakukan sejak 1970-an," jelasnya. Menurutnya, kepemilikan Sukhoi, Leopard, serta alutsista terbaru lain hanya memunculkan *deterrent effect* alias efek kejut semata yang membuat musuh berpikir kembali ketika hendak menyerang. Tapi ya efek kejut itu tidak bisa disamakan bahwa TNI siap tempur dengan siapa pun. Jadi, alutsista sebagai komponen utama dalam perang ini belum bisa. Indonesia sebaiknya mengupayakan diplomasi karena jalan dialog ini tetaplah "lebih bijak. Postur Kekuatan TNI dengan Cina, India, dan AS Jika mengacu data riil, kepemilikan alutsista TNI memang kalah jauh. Untuk armada udara saja ancaman nyata dalam dekade ke depan India memiliki 2.102 pesawat, Cina punya 2.955 pesawat, dan AS 13.762 pesawat. Indonesia hanya memiliki 441 pesawat. Ini pun didominasi oleh 111 pesawat latih. Sementara jet tempur hanya 39 pesawat. Untuk kekuatan tempur laut, India memiliki 295 kapal perang, Cina 714 kapal, dan AS punya 415 kapal, yang didominasi oleh kapal induk dan kapal selam. Indonesia memiliki hanya 221 kapal. Postur alutsista ini berbanding jauh lagi jika membandingkan personel aktif pasukan antara tiga negara tersebut dengan Indonesia. TNI hanya punya 435 ribu tentara aktif, sedangkan India 1,3 juta serdadu, Cina 2,2 juta prajurit, dan AS 1,3 juta personel. TNI memiliki ketahanan, ideologi, dan doktrin mumpuni. TNI sanggup hadapi ancaman itu dengan mudah asalkan tetap bersama rakyat.

7.3 Manajemen Pertahanan Dalam Mengelola Kekuatan Pertahanan Negara menghadapi Perang Modern

Indonesia menganut sishankamrata dalam system pertahanan negara, walaupun dari kekuatan alutsista yang dimiliki TNI dinilai sangat minim dibanding negara besar, seperti India, China dan Australia. Tetapi Indonesia memiliki bonus demografi yang siap dijadikan komponen sishankamrata.

Dalam mengelola kekuatan pertahanan negara untuk menghadapi perang modern, pihak *stakeholder* yang memajemen Sumber Daya Nasional (SUMDANA) harus merencanakan pengembangan dan pembangunan system pertahanan negara (*sishanneg*).

Dalam membangun pertahanan militer *stakeholder* merencanakan pembangunan pertahanan militer dengan mengembangkan alutsista beberapa proyek kerja sama membangun alutsista yang sudah dan masih berjalan adalah:

1. Program IFX/KFX yaitu program pembangunan pengembangan pesawat tempur antara Indonesia dengan Korea Selatan dengan bentuk *Transfer*

of Technology (ToT). pengembangan ini dipercayakan ke PT. Dirgantara Indonesia (Persero).



Gambar 80. Ilustrasi Pesawat Tempur IFX/KFX (PT. DI, 2020)

2. Program pengembangan Kapal Selam dan Kapal Fregat antara Indonesia dengan Korea Selatan yang saat ini sudah tercapai dengan diproduksi beberapa Kapal Fregat serta beberapa Kapal Selam. Program pengembangan ini dipercayakan pada PT. PAL (Persero). Bukti program ini berjalan yaitu Kapal Selam Nagapasa; Kapal Selam Alugoro; serta Kapal Selam Ardadedali.



Gambar 81. Kapal Selam KRI Nagapasa TNI AL (PT. PAL, 2020)

3. Pengembangan program kerja sama untuk alutsista darat yang dilakukan PT. Pindad (Persero) adalah pengembangan serta pembangunan

Medium Battle Tank FNSS Harimau Kaplan MT Yang dihasilkan PT. Pindad (Persero) dengan FNSS Turki.



Gambar 82. Medium Battl Tank Kaplan MT Harimau (PT. Pindad, 2020))

Untuk program pengembangan dan pembangunan pertahanan nirmiliter, yaitu pembangunan sumber daya manusia (SDM) untuk trimatra TNI yaitu:

1. Pembentukan Komponen Cadangan (KOMCAD) yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan (Ditjen Polthan) Kementerian Pertahanan Republik Indonesia.
2. Program pembangunan Kader Bela Negara dimasing-masing Kementeria/Lembaga di luar pertahanan.
3. Pembangunan Kader Intektual Bela Negara, oleh Universitas Pertahanan Republik Indonesia (Unhan RI) melalui Program S1, S2 serta S3.

Program lain untuk membangun pertahanan negara guna menghadapi perang modern, yaitu pengembangan dan pembangunan pesawat nirawak (drone) yang dikembangkan oleh Bakamla; dan PT. DI. Seperti *Drone Rajawali 350* buatan Bakamla; *Drone Elang Hitam* buatan PT. DI; serta *Drone Wulung* dari PT.DI.



Gambar 83. Drone Elang Hitam Buatan PT. DI (PT. DI, 2020)



Gambar 84. Drone Rajawali 350 Buatan Bakamla (Bakamla, 2020)



Gambar 85. Drone Wulung Buatan PT. DI (PT. DI, 2020)

REFERENSI

- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Catton, B. (2011). *America Goes to War: The Civil War and Its Meaning In America Culture*. Wesleyan University Press.
- Center for International Policy. (2000). *Final Report: Sustainable Defense: More Security, Less Spending*. Washington DC: Center for International Policy.
- Creveld, M. V. (2013). *Technologi and War II: Postmodern War?* Oxford England: Oxford University Press.
- Gross, M. L. (2010). *Moral Dilemmas of Modern War, Torture, Assassination, and Blackmail in an Age of Asymmetric Conflict*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hammes, T. X. (2006). *The Sling and The Stone: On War In 21st Century*. Zenith Press.
- Johnson, O. (2020). *Modern Warfare New Technologies Enduring Concept*. Stockholm: Stockholm Free World Forum.
- Jr., R. H. (2019). *Beyond Von Kriege The Character and Conduct of Modern War*. Georgia: University of North Georgia Press.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Postur Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Komite Kebijakan Industri Pertahanan Indonesia. (2019). *Direktori Industri Pertahanan Indonesia*. Jakarta: KKIP.
- Ministry of Defense . (2020). *Roadmap for Sustainable Defense Support*. Bristol: Team Defense Information.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Kebijakan Pengintegrasian Komponen Pertahanan*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 20. (2014). *Tentang Sistem Kesehatan Pertahanan Negara*.

- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31. (2018). *Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara.*
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 38. (2011). *Tentang Kebijakan Sistem Informasi Pertahanan Negara.*
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 40. (2011). *Tentang Kebijakan Pemberdayaan Wilayah Pertahanan.*
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 82. (2014). *Tentang Pedoman Pertahanan Siber.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 141. (2015). *Tentang Pengelolaan Industri Pertahanan.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29. (2018). *Tentang Pemberdayaan Industri.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3. (2021). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68. (2014). *Tentang Penataan Wilayah Pertahanan Negara.*
- Praditya, Y. (2015). *Manajemen Pertahanan.*
- Richard English. (2013). *Maern War: a Very Short Introduction First Edition.* Oxford, England: Oxford University Press Page: 7 - 9.
- Townshend, C. (2000). *The Oxford History of Modern War.* Oxford England: Oxford University Press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Industri Pertahanan.*
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17. (2011). *Tentang Intelijen Negara.*
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 . (2019). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara.*

BAB 8
MANAJEMEN PERTAHANAN
DALAM KONTEKS
KEBIJAKAN INDUSTRI
PERTAHANAN

BAB 8

MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM KONTEKS KEBIJAKAN INDUSTRI PERTAHANAN



Industri pertahanan merupakan industri nasional yang produknya baik secara sendiri maupun kelompok atas penilaian pemerintah dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pemenuhan sarana pertahanan.

Teknologi Pertahanan merupakan penerapan ilmu pengetahuan yang terkait dengan sarana pertahanan, meliputi ilmu dasar, rancang bangun, rekayasa serta pembuatan bahan baku; suku cadang; peralatan dan/atau peralatan pendukung lainnya; termasuk untuk pemeliharaan dan perbaikan guna mendukung penyelenggaraan pertahanan.

Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP), selanjutnya disebut Komite merupakan badan yang bertugas untuk mengkoordinasikan perumusan, pelaksanaan dan pengendalian kebijakan nasional industri pertahanan.

KKIP, merupakan unsur pelaksana pemerintah yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden. (KKIP dipimpin oleh Menteri Pertahanan selanjutnya disebut Ketua harian Komite Kebijakan Industri Pertahanan.

Secara legalitas KKIP disahkan keberadaan oleh Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomo 59 Tahun 2013 Tentang Organisasi, Tata Kerja, serta Kekretariat Komite Kebijakan Industri.

Dalam menyelenggarakan fungsinya Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) adalah:

1. Merumuskan kebijakan nasional yang bersifat strategis di bidang industri pertahanan.

2. Menyusun serta membentuk rencana induk Industri Pertahanan yang berjangka menengah serta panjang.
3. Mengkoordinasikan pelaksanaan serta pengendalian kebijakan nasional Industri Pertahanan;
4. Menetapkan kebijakan pemenuhan kebutuhan alat utama sistem persenjataan (alutsista);
5. Mengkoordinasikan Kerjasama luar negeri dalam rangka memajukan serta mengembangkan Industri Pertahanan;
6. Melakukan sinkronisasi penetapan kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) atau Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan antara pengguna dengan Industri Pertahanan.
7. Menetapkan Standar Industri Pertahanan;
8. Merumuskan kebijakan pendanaan serta pembiayaan Industri Pertahanan;
9. Merumuskan mekanisme penjualan serta pembelian alutsista atau alpalhankam hasil Industri Pertahanan dalam dan luar negeri;
10. Melaksanakan pemantauan serta evaluasi pelaksanaan kebijakan Industri Pertahanan secara berkala.

Struktur organisasi Komite Kebijakan Industri Pertahanan yaitu:

1. Ketua Harian KKIP adalah Menteri Pertahanan.
2. Wakil Ketua Harian adalah Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN).
3. Keanggotaan KKIP terdiri:
 - Menteri Pertahanan.
 - Menteri BUMN;
 - Menteri Perindustrian;
 - Menteri Pendidikan dan Kebudayaan riset dan teknologi;
 - Menteri Komunikasi dan Informasi;
 - Menteri Keuangan;
 - Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional;
 - Menteri Luar Negeri;
 - Panglima TNI; serta
 - Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia.

8.1 Manajemen Pertahanan Dalam Konteks Komite Kebijakan Industri Pertahanan

Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) dalam menjalankan tugasnya dalam merumuskan kebijakan pembangunan sistem pertahanan modern yaitu:

1. Kebijakan Industri Pertahanan dalam membangun pertahanan Militer

Salah satu kontribusi Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) dalam membangun pertahanan militer, kalau dilihat dari tugas, pokok, dan fungsi yaitu:

- Merumuskan Menetapkan kebijakan pemenuhan kebutuhan alat utama sistem persenjataan (alutsista);
- Melakukan sinkronisasi penetapan kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) atau Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan antara pengguna dengan Industri Pertahanan;
- Merumuskan mekanisme penjualan serta pembelian alutsista atau alpalhankam hasil Industri Pertahanan dalam dan luar negeri;

2. Kebijakan Industri Pertahanan dalam membangun pertahanan nirmiliter

Berdasarkan Tugas, pokok, dan fungsi. Kontribusi Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) selain membangun pertahanan militer, juga membangun pertahanan nirmiliter tidak terlihat secara nyata, tetapi jika dilihat keanggota KKIP yang dihuni oleh beberapa menteri diluar pertahanan yaitu: Menteri BUMN; Menteri Perindustrian; Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi; Menteri Komunikasi dan Informasi; Menteri Keuangan; Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional; serta Menteri Luar Negeri. Dimungkin KKIP memberi kontribusi dalam hal kebijakan lainnya.

3. Kebijakan Industri Pertahanan dalam Membangun pertahanan Perang Modern

Berdasarkan tugas, pokok, dan fungsi Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP), memberikan kontribusi dalam membangun pertahanan perang modern yaitu:

- Menetapkan kebijakan pemenuhan kebutuhan alat utama sistem persenjataan (alutsista);

- Melakukan sinkronisasi penetapan kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) atau Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan antara pengguna dengan Industri Pertahanan;
- Menetapkan Standar Industri Pertahanan, dikhusus untuk produk alutsista perang modern. Seperti *Drone* atau pesawat nirawak;
- Merumuskan kebijakan pendanaan serta pembiayaan Industri Pertahanan, untuk industri pertahanan baru. Seperti industri *Drone* atau pesawat nirawak;
- Merumuskan mekanisme penjualan serta pembelian alutsista atau alpalhankam hasil Industri Pertahanan dalam dan luar negeri;
- Melaksanakan pemantauan serta evaluasi pelaksanaan kebijakan Industri Pertahanan secara berkala.

8.2 Hubungan Pertahanan Negara dengan Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP)

Dalam konteks hubungan pertahanan negara dengan Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) berdasarkan Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2010 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Komite Kebijakan Industri Pertahanan, selanjutnya untuk memperkuat keberadaan KKIP diterbitkannya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2013 Tentang Organisasi, Tata Kerja, dan Sekretariat Komite Kebijakan Industri Pertahanan.

Untuk hubungan kedepannya antara Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) dengan pertahanan negara, dapat diperjelas supaya keberadaan KKIP guna memberikan kontribusi pada pembangunan Pertahanan Negara.

Industri pertahanan tidak lepas dari pembangunan sistem pertahanan negara, di negara manapun juga. Jadi keberadaan industri pertahanan merupakan salah satu komponen yang penting untuk membangun suatu sistem pertahanan suatu negara. Karena komponen pertahanan negara itu ada lima yakni doktrin pertahanan, strategi pertahanan, postur pertahanan, struktur pertahanan dan teknologi pertahanan.

Sedangkan teknologi industri pertahanan sendiri ada di industri pertahanan. Teknologi pertahanan sangat penting, karena bisa merubah atau berpengaruh langsung terhadap baik strategi, postur maupun struktur pertahanan. Jika teknologi berubah maka strategi, postur maupun struktur

pertahanan akan berubah. Demikian kuatnya teknologi itu berpengaruh kepada sistem pertahanan suatu negara.

Terkecuali untuk doktrin pertahanan tidak akan berubah, karena di Indonesia doktrinnya adalah pertahanan rakyat semesta yang artinya seluruh komponen kekuatan yang ada di Indonesia ikut bertanggung jawab dan bisa digerakan untuk melakukan kegiatan pertahanan negara.

Keberadaan industri pertahanan dibangun pada masa damai dan masa darurat, hal tersebut sudah ada tercantum dalam UU Nomor 16 Tahun 2012. Sesuai UU Nomor 16 Tahun 2012, KKIP sebagai perwakilan Pemerintah memiliki tugas untuk mengkoordinasikan kebijakan nasional dalam perencanaan, perumusan, pelaksanaan, pengendalian, sinkronisasi dan evaluasi industri pertahanan negeri.

Terkait dengan perkembangan pengelolaan industri pertahanan dalam negeri, sejak ditetapkannya UU Nomor 16 tahun 2012, KKIP telah membuat beberapa aturan turunannya. Aturan terbaru yang telah dibuat adalah Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 141 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Industri Pertahanan yang ditetapkan oleh Presiden RI pada tanggal 28 Desember 2015.

KKIP juga telah merumuskan Master Plan pembangunan industri pertahanan yang dimulai tahun 2010 sampai dengan tahun 2029 dimana diharapkan pada tahun tersebut akan tercapai target kemandirian industri pertahanan yang signifikan, kemampuan berkolaborasi secara internasional dan pengembangan yang sustainable, sehingga industri pertahanan mampu memenuhi pasar dalam negeri, dapat bersaing dengan produk luar negeri serta berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan tugas, pokok, fungsi (Topoksi). Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP), hubungannya dengan pertahanan negara, sangat berpengaruh terhadap pengembangan dan pemebangunan pertahanan negara (hanneg). Meskipun tidak secara langsung, ini dapat dilihat dari salah satu tugas, poko, serta fungsi KKIP yaitu: (1) menetapkan kebijakan pemenuhan kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) atau Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan (Alpalhankam); (2) Melakukan sinkronisasi penetapan kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) atau Alat Peralatan Pertahanan dan Keamanan antara pengguna dengan Industri Pertahanan; serta (3) merumuskan mekanisme penjualan serta pembelian alutsista atau alpalhankam hasil Industri Pertahanan dalam dan luar negeri.

Selain itu Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) juga dilibat dalam memberikan kebijakan dalam perencanaan kebutuhan pengadaan kebutuhan alutsista untuk Tentara Nasional Indonesia (TNI) yang dibuat oleh Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. Juga memberikan kebijakan alutsista apa saja yang dibutuhkan TNI sesuai dengan Minimum Esstial Force (MEF) 2020 – 2024.

8.3 Manajemen Pertahanan Dalam Mengelola Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP)

Manajemen Pertahanan merupakan konsep pengelola yang diperuntukan stakeholder dalam memanajemen keberadaan pertahanan negara. Dalam sistem pertahanan negara (sishanneg). Sistem pertahanan negara sendiri untuk pertahanannya dibagi menjadi 2 (dua) yaitu: (1) pertahanan militer, dan (2) pertahanan nirmiliter. Ini disesuaikan dengan dengan jenis ancaman yaitu: (1) ancaman militer, serta (2) ancaman nonmiliter.

Jika diuraikan secara rinci dari komponen yang memperkuat sistem pertahanan negara, terlihat akan banyak komponen yang menyokong sistem pertahanan negara didalamnya.

Uraian lengkap dari komponen sistem pertahanan negara (sishanneg) adalah:

1. Komponen Pertahanan Militer (HANMIL)

Berdasarkan sistem pertahanan negara untuk komponen pertahanan negara terdiri dari (1) komponen utama yaitu TNI dengan trimatranya yaitu:

- TNI Angkatan Darat (TNI AD), TNI Angkatan Laut (TNI AL), serta TNI Angkatan Udara (TNI AU);
- Komponen Cadangan (KOMCAD) merupakan salah satu program sukarela (tidak diwajibkan) yang diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional untuk Pertahanan Negara. Komponen Cadangan dalam bela negara adalah sumber daya nasional yang telah disiapkan untuk dikerahkan melalui mobilisasi demi memperkuat Komponen Utama. Komponen ini merupakan pengabdian yang bersifat sukarela. Setiap warga negara berhak mendaftar sebagai calon anggota Komponen Cadangan. Para calon Komponen Cadangan yang dinyatakan memenuhi syarat wajib mengikuti pelatihan dasar kemiliteran.
- Komponen Pendukung dalam bela negara adalah sumber daya nasional yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan dan kemampuan

Komponen Utama dan Komponen Cadangan. Warga negara berhak mendaftar sebagai calon anggota Komponen Pendukung secara sukarela. Komponen Pendukung terdiri atas anggota Polri, warga terlatih, tenaga ahli, dan warga lain unsur Warga Negara, yaitu sarana dan prasarana. Komponen Pendukung akan mendapatkan pembinaan dari Kementerian/lembaga dan pemerintah daerah masing-masing. Pembinaan ini berupa sosialisasi, bimbingan teknis dan simulasi.

2. Komponen Pertahanan Nirmiliter (HANNIRMIL)

Pertahanan nirmiliter merupakan kekuatan pertahanan negara yang dibangun dalam kerangka pembangunan nasional untuk mencapai kesejahteraan nasional dan dipersiapkan untuk menghadapi ancaman nonmiliter. Lapis pertahanan nirmiliter tersusun dalam fungsi keamanan untuk keselamatan umum yang mencakup penanganan bencana alam dan operasi kemanusiaan lainnya, sosial budaya, ekonomi, psikologi pertahanan, yang pada intinya berkaitan dengan pemikiran kesadaran bela negara, dan pengembangan teknologi.

Inti pertahanan nirmiliter adalah pertahanan secara nonfisik yang tidak menggunakan senjata seperti yang dilakukan oleh Lapis pertahanan militer, tetapi pemberdayaan faktor-faktor ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, dan teknologi melalui profesi, pengetahuan dan keahlian, serta kecerdasan untuk mencapai kesejahteraan masyarakat yang berkeadilan.

Melihat komponen pertahanan negara dan juga tugas, pokok, dan fungsi Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP), maka peran manajemen pertahanan dalam KKIP yaitu KKIP dapat menggunakan konsep manajemen pertahanan dalam memberikan kebijakan dan rekomendasi bagi *stakeholder* yang mengelola pertahanan negara, khusus kebijakan dan rekomendasi mengenai pembangunan alutsista dalam mendukung sistem pertahanan negara yang menganut sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta (sishankamrata).

Kebijakan serta rekomendasi KKIP lainnya bagi pertahanan negara yaitu rekomendasi mengenai Program Bela Negara utamanya di Kementerian Pertahanan sebaiknya dalam program tersebut memberikan bagi peserta Bela Negara diberi pengertian oleh KKIP bahwa Bela Negara tidak melulu harus terlibat dalam urusan militer, tetapi Bela Negara dapat dilaksanakan sesuai dengan profesi masing-masing peserta. Khusus Bela Negara dalam membangun Industri Pertahanan yang mandiri.

Referensi

- Alfianzi, D. (2022). Pengaruh Pembangunan Industri Pertahanan Terhadap Pertahanan Negara. *Jurnal Kewarganegaraan*, Vol. 6 No. 3.
- Beasley, J. S., & Miller, G. M. (2013). *Modern Electronic Communication: Pearson New International Edition*. International: Pearson Education.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Catton, B. (2011). *America Goes to War: The Civil War and Its Meaning In America Culture*. Wesleyan University Press.
- Creveld, M. V. (2013). *Technologi and War II: Postmodern War?* Oxford England: Oxford University Press.
- Efendie, N. A., Kiswara, G. J., & Purboyo. (2022). Pengembangan Kemampuan dan Kemandirian Industri Pertahanan Indonesia (Studi Kerjasama Pengembangan Dengan Metode Penta-Helix). *Journal of Industrial Engineering & Management Research*.
- Gross, M. L. (2010). *Moral Dilemmas of Modern War, Torture, Assassination, and Blackmail in an Age of Asymmetric Conflict*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hammes, T. X. (2006). *The Sling and The Stone: On War In 21st Century*. Zenith Press.
- Indriyanto, E. P. (2016). Peran PT. Pindad (Persero) Dalam Mendukung Alutsista TNI AD. *Jurnal Pertahanan dan Bela Negara*.
- Johnson, O. (2020). *Modern Warfare New Technologies Enduring Concept*. Stockholm: Stockholm Free World Forum.
- Junior, H. R. (2019). *Beyond Von Kriege The Character and Conduct of Modern War*. Georgia: University of North Georgia Press.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Postur Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Strategi Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.

- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Komite Kebijakan Industri Pertahanan Indonesia. (2019). *Direktori Industri Pertahanan Indonesia*. Jakarta: KKIP.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 12. (2010). *Tentang Organisasi dan Tata Kerja Komite Kebijakan Industri Pertahanan*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31. (2018). *Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 141. (2015). *Tentang Pengelolaan Industri Pertahanan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3. (2021). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59. (2013). *Tentang Organisasi, Tata Kerja, dan Sekretariat Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP)*.
- Richard English. (2013). *Modern War: a Very Short Introduction First Edition*. Oxford, England: Oxford University Press Page: 7 - 9.
- Rusdiana, D., Ali, Y., Thamrin, S., & Widodo, R. (2021). Strategi Pembangunan Industri Pertahanan Pada Negara Kepulauan Guna Mendukung Pertahanan Negara. *Jurnal Academia Praja*, Volume 4 Nomor 2.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Industri Pertahanan*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 . (2019). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.

BAB 9
MANAJEMEN PERTAHANAN
DALAM KONTEKS
MEMBANGUN SISTEM
PERTAHANAN MODERN

BAB 9

MANAJEMEN PERTAHANAN DALAM KONTEKS MEMBANGUN SISTEM PERTAHANAN MODERN



Manajemen pertahanan adalah suatu disiplin ilmu yang uni dan menarik bila diperbandingkan dengan ilmu manajemen yang lain, seperti manajemen keuangan dan manajemen sumber daya manusia. Manajemen pertahanan selalu hubungan dalam pengelolaan suatu negara dalam rangka pengelolaan potensi sumber daya nasional dengan tujuan guna dijadikan kekuatan nasional. Upaya ini melibatkan konsep manajerial, dimulai Perencanaan, pengendalian, pengawasan sampai memenangkan tujuan yang diinginkan (Supriyatno & Ali, 2014).

Pertahanan negara adalah semua daya guna mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah serta keselamatan segenap bangsa dari ancaman serta gangguan terhadap keutuhan bangsa serta negara (Connie, 2007).

9.1 Manajemen Pertahanan Membangun Sistem Pertahanan Modern

Peran manajemen pertahanan dalam membangun sistem pertahanan modern sangat krusial, karena manajemen pertahanan dalam penerapannya yaitu membantu stakeholder dalam merencanakan, pengorganisasian, pengendalian serta pengawasan. Dalam membangun suatu sistem pertahanan modern yang didalamnya paling menonjol penerapan teknologi dalam membangun serta mengembangkan sistem pertahanan modern, terutama pada sistem pertahanan alat utama sistem persenjataan (alutsista).

Untuk sistem pertahanan negara dalam konteks pertahanan modern, pertahanan modern merupakan suatu sistem pertahanan yang telah menerapkan teknologi persenjataan modern, seperti Drone atau pesawat nirawak yang

memanfaatkan teknologi radio frekuensi (RF), serta mampu menangkal serangan elektronik, serangan asimetrik.

Dalam membangun sistem pertahanan modern pihak stakeholder bukan saja membangun dan mengadakan system alutsista yang menggunakan teknologi persenjataan generasi ke-5, tetapi juga harus memajemen sistem pertahanan tersebut. Membangun pertahanan modern tidak bisa dilakukan secara mandiri meskipun banyak para ilmuwan dan insinyur yang mendukung pengembangan sistem alutsista modern yang mendukung pertahanan modern. Seperti Korea Selatan dalam membangun alutsista dan sistem pertahanan, didukung oleh Amerika Serikat, negara lainnya yang mengembangkan alutsista dan sistem pertahanannya yaitu India, yang dalam membangun system pertahanan modernnya didukung oleh Rusia.

Dalam membangun dan mengembangkan alutsista modern Indonesia telah memulai menjalankan pengembangan alutsista dan sistem pertahanan telah bekerja sama dengan Korea Selatan. Kerjasama tersebut meliputi pembangunan dan pengembangan pesawat tempur yaitu progam pengembangan pesawat tempur IFX/KPX, pengembangannya telah dilakukan di PT. Dirgantara Indonesia (Persero) Bandung. Juga membangun kapal selam dan kapal fregat kelas KRI Martadinata, yang pengembangnya dilakukan di PT. PAL (Persero) Surabaya. Untuk pembangunan kapal selam dibuktikan telah selesai diproduksi 3 (tiga) kapal selam yaitu Kapal Selam KRI Nagapasa; KRI Ardadedali, serta KRI Alugoro.

Untuk pengembangan pesawat nirawak masih dilakukan secara parsial yang dilakukan oleh PT. Dirgantara Indonesia (Persero) serta oleh Badan Keamanan Laut (Bakamla), yang produknya adalah:

- Drone Rajawali 350 dibuat oleh Bakamla;
- Drone Wulung dan Elang Hita dibuat oleh PT. Dirgantara Indonesia (Persero).

Untuk membangun sistem pertahanan modern *stakeholder* dibidang pertahanan telah ber kunjung beberapa negara seperti Amerika Serikat; Jerman; Perancis; serta Rusia dalam menjajaki Kerjasama mengembangkan dan membangun alutsista modern guna membangun sistem pertahanan modern.

Tetapi untuk perang modern, berupa perang elektronik dan perang frekuensi (seperti perang Rusia-Ukraina) pihak *stakeholder* harus merancang dan merencanakan untuk membangun system pertahanan anti perang elektronik dan anti serang *drone* atau pesawat nirawak juga membangun sistem pertahanan serangan udara seperti S400 milik Rusia.



Gambar 86. Ilustrasi Sistem Pertahanan Modern



Gambar 87. Ilustrasi Sistem Pertahanan Udara Milik Rusia

9.2 Manajemen Pertahanan Dalam Pengelolaan Sistem Pertahanan Modern

Pengelolaan sistem pertahanan negara merupakan segala upaya penyusunan kebijakan pada tingkat strategis yang meliputi perencanaan; pelaksanaan; pengawasan; dan pengendalian pertahanan negara. Pengelolaan pertahanan negara yang diatur oleh Undang-Undang terdiri atas Presiden, Menteri Pertahanan dan Panglima TNI dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Presiden

Pengelolaan sistem pertahanan negara merupakan kewenangan serta tanggung jawab Presiden. Dalam pengelolaan sistem pertahanan negara Presiden menetapkan kebijakan umum pertahanan negara meliputi upaya membangun, memelihara serta mengembangkan segenap komponen pertahanan negara secara terpadu serta terarah. Kebijakan umum pertahanan negara selanjutnya akan menjadi acuan bagi perencanaan, dan penyelenggaraan dan pengawasan sistem pertahanan negara. Dalam menetapkan kebijakan umum Presiden mendapat masukan dari suatu

lembaga yang memberikan pertimbangan, penilaian serta penelaahan tentang pertahanan negara.

2. **Menteri Pertahanan**

Menteri Pertahanan membantu Presiden dalam merumuskan kebijakan umum pertahanan negara serta menetapkan kebijakan tentang penyelenggaraan pertahanan negara berdasarkan kebijakan umum yang ditetapkan Presiden.

3. **Panglima TNI**

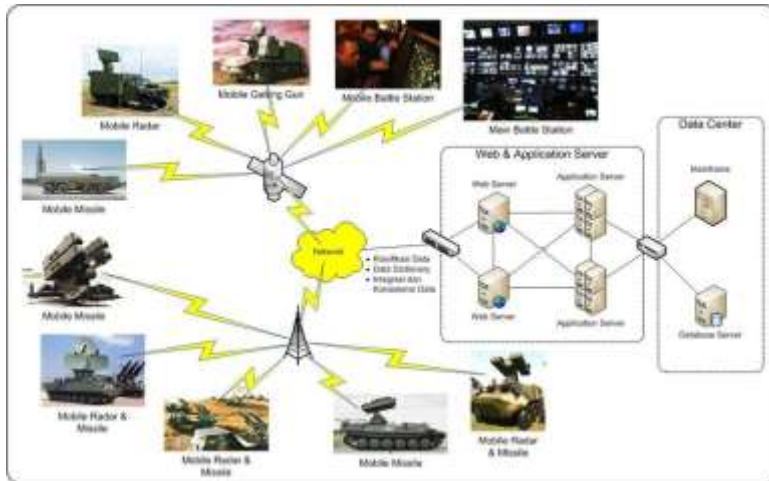
Panglima TNI menyelenggarakan perencanaan strategis militer, operasi militer, pembinaan profesionalisme dan kekuatan militer serta memelihara kesiagaan operasional. Berdasarkan keputusan politik negara, Panglima TNI berwenang serta bertanggung jawab dalam penggunaan segenap komponen pertahanan dalam penyelenggaraan operasi militer untuk perang (OMP) serta operasi militer selain perang (OMSP). Panglima TNI bertanggung jawab kepada Presiden dalam penggunaan komponen pertahanan negara serta bekerja sama dengan Menteri Pertahanan dalam pemenuhan kebutuhan TNI.

Dalam pengelolaan sistem pertahanan modern kebijakannya hampir sama dengan pengelolaan sistem pertahanan negara, karena sistem pertahanan modern maupun sistem pertahanan konvensional merupakan bagian dari sistem pertahanan negara. Akan tetapi pengelolaannya diserahkan ke stakeholder masing-masing komponen pertahanan negara.

Dalam operasional pengelolaan sistem pertahanan modern maupun sistem pertahanan konvensional, manajemen pertahanan sangat berperan dalam perencanaan pemeliharaan maupun saat pengadaan alutsista bagi sistem pertahanan modern maupun sistem pertahanan konvensional.

Untuk mempermudah pengelolaan sistem pengelolaan pertahanan modern yang menerapkan biasanya teknologi Internet of Thing (IoT), sarana-prasarana, serta peralatan serba digital bukan analog lagi maka pengelolaannya diserahkan ke masing-masing stakeholder.

Stakeholder yang mengelola adalah sistem pertahanan modern Matra Darat yang bertanggung jawab dalam pengelolaannya yaitu Kasad; untuk Matra Laut adalah Kasal; serta pengelolaan sistem pertahanan modern Matra Udara yaitu Kasau. Tetapi pada saat keadaan darurat militer atau perang maka sistem tersebut dapat dintegrasikan sebagai pertahanan terpadu modern, yang pagedaliannya dibawah Panglima TNI.



Gambar 88. Ilustrasi Sistem Pertahanan Darat Modern (researchgate.net, 2022)



Gambar 90. Ilustrasi Sistem Pertahanan Udara Modern (researchgate.net, 2022)

9.3 Manajemen Pertahanan Dalam Memelihara Sistem Pertahanan Modern

Dalam pemeliharaan dan perawatan system pertahanan modern, untuk pemeliharaannya diserahkan ke masing-masing matra yang sudah memiliki divisi pemeliharaan, tetapi dimungkinkan untuk sistem pertahanan modern menggunakan alutsista dengan teknologi yang canggih, maka sebelumnya pihak stakeholder akan mengadakan program pelatihan pemeliharaan dan perawatan peralatan atau alutsista yang ada di sistem pertahanan tersebut.

Divisi pemeliharaan dan perawatan peralatan alutsista dimasing-masing matra yaitu:

1. Untuk pemeliharaan dan perawatan peralatan/alutsista TNI AD dilakukan oleh Bengpuspal, Dikpalad.
2. Untuk pemeliharaan dan perawatan alutsista TNI AL dilakukan oleh masing-masing divisi.
3. Untuk pemeliharaan dan perawatan alutsista TNI AU dilakukan oleh Koharmatau.

Peran manajemen pertahanan untuk sistem pemeliharaan yaitu merencanakan, mengkoordinasikan, pengawasan, serta pengendalian, tergantung skop pemeliharaan dan perawatannya.

Referensi

- Alfianzi, D. (2022). Pengaruh Pembangunan Industri Pertahanan Terhadap Pertahanan Negara. *Jurnal Kewarganegaraan*, Vol. 6 No. 3.
- Beasley, J. S., & Miller, G. M. (2013). *Modern Electronic Communication: Pearson New International Edition*. International: Pearson Education.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming as a Challenge and Drive for Innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Catton, B. (2011). *America Goes to War: The Civil War and Its Meaning In America Culture*. Wesleyan University Press.
- Creveld, M. V. (2013). *Technology and War II: Postmodern War?* Oxford England: Oxford University Press.
- Efendie, N. A., Kiswara, G. J., & Purboyo. (2022). Pengembangan Kemampuan dan Kemandirian Industri Pertahanan Indonesia (Studi Kerjasama Pengembangan Dengan Metode Penta-Helix). *Journal of Industrial Engineering & Management Research*.
- Gross, M. L. (2010). *Moral Dilemmas of Modern War, Torture, Assassination, and Blackmail in an Age of Asymmetric Conflict*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hammes, T. X. (2006). *The Sling and The Stone: On War In 21st Century*. Zenith Press.
- Indriyanto, E. P. (2016). Peran PT. Pindad (Persero) Dalam Mendukung Alutsista TNI AD. *Jurnal Pertahanan dan Bela Negara*.
- Johnson, O. (2020). *Modern Warfare New Technologies Enduring Concept*. Stockholm: Stockholm Free World Forum.
- Junior, H. R. (2019). *Beyond Von Kriege The Character and Conduct of Modern War*. Georgia: University of North Georgia Press.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Doktrin Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Postur Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan. (2015). *Strategi Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.

- Kementerian Pertahanan. (2022). *Kebijakan Pertahanan Negara*. Jakarta: Kementerian Pertahanan RI.
- Komite Kebijakan Industri Pertahanan Indonesia. (2019). *Direktori Industri Pertahanan Indonesia*. Jakarta: KKIP.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 12. (2010). *Tentang Organisasi dan Tata Kerja Komite Kebijakan Industri Pertahanan*.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 31. (2018). *Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Pertahanan Negara*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 141. (2015). *Tentang Pengelolaan Industri Pertahanan*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3. (2021). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59. (2013). *Tentang Organisasi, Tata Kerja, dan Sekretariat Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP)*.
- Richard English. (2013). *Modern War: a Very Short Introduction First Edition*. Oxford, England: Oxford University Press Page: 7 - 9.
- Rusdiana, D., Ali, Y., Thamrin, S., & Widodo, R. (2021). Strategi Pembangunan Industri Pertahanan Pada Negara Kepulauan Guna Mendukung Pertahanan Negara. *Jurnal Academia Praja*, Volume 4 Nomor 2.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16. (2012). *Tentang Industri Pertahanan*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 . (2019). *Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional Untuk Pertahanan Negara*.

RIWAYAT PENULIS



Letnan Jenderal TNI (Purn.) Sjafrie Sjamsoeddin, Karir militernya diawali di Komando Pasukan Khusus sebagai Komandan Peleton pada tahun 1975, Komandan Kompi, Komandan Batalyon, Wakil Asisten Operasi Komando Pasukan Khusus. Komandan Group-A Paspampres, Komandan Korem 061/SK Bogor, Kepala Staf Garnizun-1 Jakarta, Kasdam Jaya, Pangdam Jaya, Asisten Teritorial Kasum ABRI, Koordinator Staf Ahli Panglima TNI, Kepala Pusat Penerangan TNI, Sekjen

Kemhan, dan Wakil Menteri Pertahanan pada tahun 2010 – 2014. Menyandang pangkat aktif militer sebagai Letnan Jenderal sampai tahun 2011.

Bertugas sebagai Ketua Delegasi Indonesia dalam kegiatan Kerjasama Internasional di bidang pertahanan sejak tahun 2005 sampai dengan tahun 2014, Sekretaris Komite Kebijakan Industri Pertahanan (KKIP) tahun 2012 – 2014, Wakil Ketua Pelaksana Indonesia Asian Games Organizing Committee 2018, Saat ini bertugas sebagai Asisten Khusus Bidang Manajemen Pertahanan Negara Menteri Pertahanan RI.

Setelah menyelesaikan Akademi Militer 1974, melanjutkan Pendidikan Dasar Perwira Infanteri, Infantry Officer Advance Course di AS, Seskoad dan Lemhannas. Menyelesaikan berbagai kursus spesialisasi militer: Para Komando, Jump Master, Airborne & Path Finder, Free Fall, Intelijen Strategis, Terrorism in Low Intensity Conflict di AS. Menyelesaikan program Master di bidang Bisnis – Administrasi 1994 dan Business School in National University of Singapore pada 2015. NATO School Oberammergau, Jerman pada 2015-2019, National Development Course, National Defence University, Taiwan, 2016. NATO Defence College, Roma, Italy 2018 dan saat ini Mahasiswa S-3 UNHAN RI.

Dianugerahi, 22 Bintang Jasa dan Tanda Kehormatan, termasuk Bintang Dharma dan Bintang Mahaputera Utama. Pada tahun 2014, sebagai Pejabat Tinggi Indonesia Pertama yang menerima anugerah Medali Penghargaan dari The Chinese People's Association for Friendship with Foreign Countries (CPAFFC). Beliau dilahirkan di Makassar tanggal 30 Oktober 1952. Tinggal di Jakarta, menikah dan dikaruniai satu orang putra dan satu orang putri.



Dr. Herlina J.R. Saragih, M.Si, CIQnR., CIQaR, lahir di Simalungun, Sumatera Utara, pada tanggal 28 Juni 1965. Beliau meraih gelar master pada tahun 1997, dan mendapatkan gelar Doktor pada tahun 2011. Saat ini beliau adalah Wakil Dekan Fak. Keamanan Nasional Universitas Pertahanan RI Kementerian Pertahanan. Aktif dalam beberapa organisasi, beliau sebagai Wakil Dekan di Fakultas Keamanan Nasional Universitas Pertahanan RI.

Penghargaan yang pernah di dapat di antaranya:

1. Sebagai Mahasiswa Teladan Nasional pada Tahun 1987
2. Sebagai Dosen Teladan Tahun 2015
3. Penghargaan Sebagai Dosen Terbaik Universitas Pertahanan Tahun 2017
4. Penghargaan/Tanda Jasa Berupa Satyalancana Karya Satya XX Dari Presiden RI Tahun 2017

Aktif sebagai Pembicara di berbagai kegiatan seminar, juga rutin mengikuti kegiatan ilmiah baik di dalam negeri maupun di luar negeri, baik berupa kegiatan konferensi maupun penelitian. Kegiatan konferensi internasional yang pernah di ikuti diantaranya menjadi presenter pada acara "The 14th ADRI 2017 International Conference and Call for Papers". "The 2018 Annual Conference of Asian Association for Public Administration (AAPA)" dan "47th International Scientific Conference Economic and Social Development 2019",

sebagai presenter dan juga peneliti. Menulis Jurnal nasional dan internasional dan buku antara lain “Teori Kepemimpinan Dalam Organisasi” dan “Membangun Manajemen SDM Indonesia Yang Bermoral Pancasila”.

RIWAYAT EDITOR



Dr. Ir. Sovian Aritonang, S.Si., M.Si. Saat ini editor menjabat sebagai Sesprodi Teknologi Daya Gerak, Fakultas Teknologi Pertahanan, Universitas Pertahanan, pernah menjabat sebagai Sesprodi Keamanan Energi dan Sesprodi Industri Pertahanan, Universitas Pertahanan. Untuk jabatan kemiliteran saat ini sebagai Perwira Menengah dengan Pangkat Kolonel Kes, di Angkatan Udara Republik Indonesia. Penulis mempunyai latar belakang pendidikan Fisika dari USU (1993), Magister Sains (M.Si) Fisika Bio Material dari Universitas Indonesia, serta Doctor (Dr) Rekayasa Bio Material dari Universitas Indonesia (UI). Selain pendidikan umum, Pendidikan kemiliteran yang pernah ditempuh yaitu: Kursus alat Human Centrifuge (HC) di Late Coere Prancis th 2000, Kursus Physiological Training Officer di Lakespra Saryanto, SEKKAU Angkatan 80, SESKOAU Angkatan 48 di Lembang Bandung, Jawa Barat.