

KERJASAMA INDONESIA DENGAN AMERIKA SERIKAT DALAM PENINGKATAN PERTAHANAN UDARA NASIONAL INDONESIA

Andi Sahputra¹, Windy Dermawan^{2*}, Anggia Utami Dewi³

¹Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara Republik Indonesia

^{2,3}Departemen Hubungan Internasional, FISIP, Universitas Padjadjaran, Indonesia

*Korespondensi: windy.dermawan@unpad.ac.id

Citation (APA):

Sahputra, A., Dermawan, W., & Dewi, A. U. (2024). Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat dalam Peningkatan Pertahanan Udara Nasional Indonesia. *Jurnal Noken: Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(2), 306–320. <https://doi.org/10.33506/jn.v10i2.3700>

Email Authors:

andie.879@yahoo.com

windy.dermawan@unpad.ac.id

anggia.utami@unpad.ac.id

ABSTRAK

Pertahanan udara Indonesia adalah salah satu aspek yang harus dipertahankan untuk mendukung keamanan dan kedaulatan wilayah Indonesia secara keseluruhan. Namun hingga saat ini masih sering terjadi pelanggaran di wilayah udara Indonesia. TNI Angkatan Udara bertanggung jawab menjaga kepentingan nasional Indonesia, termasuk kedaulatan negara. Namun kenyataannya, tanggung jawab ini belum seimbang dengan sistem pertahanan udara yang memadai, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan kerjasama pertahanan udara dengan negara lain yang memiliki keunggulan yang diperlukan, khususnya dengan Amerika Serikat. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data mencakup observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Bentuk kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat dilakukan dalam lima bentuk kerjasama yaitu penyediaan alutsista TNI AU, latihan bersama, pengiriman personel TNI AU untuk pendidikan di berbagai level, program sustainment terhadap produk USA dan program hibah US Grant 333 dan FMF untuk *Airfield Resiliency Equipment dan Maritime Security*. Terdapat empat hambatan dalam pertahanan udara Indonesia hambatan yang mencakup terbatasnya alokasi anggaran TNI AU, terbatasnya jumlah personel TNI AU, terbatasnya jumlah alutsista TNI AU dan alutsista TNI AU yang belum modern.

Kata kunci: Bilateral; Kerjasama Pertahanan; Pertahanan Udara; TNI AU

Submitted: 03 September, 2024

Accepted: 04 Oktober, 2024

Published: 17 Oktober, 2024

Copyright (c) 2024 Andi Sahputra, Windy Dermawan, Anggia Utami Dewi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



ABSTRACT

*Indonesia's air defense is one aspect that must be maintained to support the security and sovereignty of Indonesia's territory as a whole. However, until now there are still frequent violations in Indonesian airspace. The Indonesian Air Force is responsible for safeguarding Indonesia's national interests, including state sovereignty. However, in reality, this responsibility is not yet balanced with an adequate air defense system, both in terms of quality and quantity. In overcoming this, air defense cooperation with other countries that have advantages is needed, especially with the United States. This research uses qualitative research methods with data collection techniques including observation, interviews and literature study. The form of air defense cooperation between Indonesia and the United States is carried out in five forms of cooperation, namely providing TNI AU defense equipment, joint training, sending TNI AU personnel for education at various levels, sustainability programs for USA products and US Grant 333 and FMF grant programs for *Airfield Resiliency Equipment and Maritime Security*. There are four obstacles in Indonesia's air defense, obstacles which include the limited budget allocation of the Indonesian Air Force, the limited number of Indonesian Air Force personnel, the limited number of Indonesian Air Force defense equipment and the Indonesian Air Force's defense equipment which is not yet modern.*

Keywords: Bilateral; Defense Cooperation; Air Defense; Indonesian Air Force

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di antara dua benua, yaitu Asia dan Australia, serta dua samudera, yaitu Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Kondisi geografis ini membuat

sebagian besar wilayah Indonesia terdiri dari lautan dengan pulau-pulau besar dan kecil yang jumlahnya mencapai 17.499 pulau. Sebagai akibatnya, Indonesia memiliki batas negara dengan beberapa negara tetangga, termasuk Vietnam, Thailand, India, Malaysia, Singapura, Filipina, Timor Leste, Australia, Palau, dan Papua Nugini (Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia, 2019). Ketika membicarakan luasnya ruang maritim Indonesia, perlu diakui bahwa hal ini dapat berdampak pada stabilitas dalam negeri dan juga di kawasan sekitarnya. Hal ini menjadi lebih signifikan ketika kita mengaitkannya dengan kebutuhan akan keamanan nasional untuk meningkatkan pertahanan negara (Burta, 2018).

Ketika membahas tentang peningkatan pertahanan nasional, tidak bisa diabaikan peran Tentara Nasional Indonesia (TNI) dalam melawan setiap ancaman terhadap kedaulatan dan integritas wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Adapun peran TNI Angkatan Udara adalah untuk mengamankan wilayah udara nasional dengan berlandaskan pada aturan-aturan dalam hukum nasional maupun internasional yang telah disahkan (UU No 34 Tahun 2004, 2004). TNI Angkatan Udara melaksanakan pengamanan wilayah udara dengan menggunakan semua sumber daya dan peralatan militer yang tersedia. Namun, pengamanan tersebut belum mencapai tingkat optimal karena keterbatasan kekuatan peralatan militer TNI Angkatan Udara dan wilayah udara Indonesia yang sangat luas, sehingga menyulitkan mereka dalam menjaga keamanan di wilayah udara (Sudirin, Darmawan, & Hendra, 2022).

Beberapa contoh kasus pelanggaran di wilayah udara Indonesia dapat dikategorikan ke dalam empat bentuk, diantaranya pelanggaran penerbangan asing tanpa izin (intrusi militer), penerbangan sipil yang melanggar jalur, penerbangan drone atau UAV tanpa izin, dan penerbangan ilegal untuk pemantauan atau spionase. TNI mencatat hingga 600 pelanggaran ruang udara oleh pesawat militer asing sejak awal 2021, terutama di wilayah utara Pulau Bintan dan Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI). Klaim yang meningkat di Laut China Selatan berkontribusi pada peningkatan pelanggaran ini. Penanganan pelanggaran tersebut juga dihambat oleh keterbatasan alutsista, yang merupakan komponen utama sistem persenjataan (Permana, 2021). Contoh kasus penerbangan sipil yang melanggar jalur adalah pesawat kargo Ethiopian Airlines pada tahun 2019 harus mendarat di Batam karena memasuki wilayah udara Indonesia tanpa izin. Pesawat ini seharusnya tidak melintasi Indonesia saat menuju Hong Kong, tetapi TNI AU menindak pesawat tersebut untuk menegaskan kedaulatan (Naim, 2019). Salah satu bentuk pelanggaran wilayah udara kontemporer adalah ancaman dari pesawat nirawak dan satelit pseudo-altitude tinggi (HAPS). Pihak asing menggunakan teknologi ini untuk pemetaan dan survei tanpa izin di Indonesia (Maulana, 2021). Berdasarkan uraian di atas, faktor strategis, teknis, dan geopolitik menyebabkan pelanggaran di wilayah udara Indonesia. Penyebab pelanggaran wilayah udara yang sering adalah posisi strategis Indonesia, keterbatasan alutsista, klaim wilayah di Laut China Selatan, dan kemajuan teknologi pengintaian udara. Indonesia harus meningkatkan kemampuan pengawasan dan pertahanan udaranya dan bekerja sama secara diplomatis dengan negara-negara tetangga untuk mengatasi masalah ini.

Berhadapan situasi tersebut, langkah yang diperlukan adalah meningkatkan pengadaan alat utama sistem persenjataan (alutsista) untuk meningkatkan pertahanan udara Indonesia. Namun pada kenyataannya, industri pertahanan dalam negeri saat ini belum mampu memproduksi pesawat tempur, yang merupakan salah satu kebutuhan penting TNI Angkatan Udara. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan dalam penguasaan teknologi industri pertahanan domestik yang belum sejajar dengan industri pertahanan

negara maju. Meskipun demikian, ketersediaan pesawat tempur bagi TNI Angkatan Udara menjadi aspek krusial dalam meningkatkan pertahanan udara Indonesia (Sudirin et al., 2022). Alutsista TNI Angkatan Udara saat ini menghadapi kendala, dengan kondisi yang relatif terbatas dan tingkat kesiapan yang rendah. Hanya sekitar 28 persen dari pesawat yang tersedia dalam keadaan siap beroperasi (Sudirin et al., 2022). Sejak proklamasi kemerdekaan Indonesia pada 17 Agustus 1945, Indonesia telah menjalin kerjasama dengan sejumlah besar negara, yaitu sekitar 162 negara (Candra, 2022). Dari berbagai kerjasama yang telah terjalin, terlihat bahwa kerjasama dalam bidang pertahanan udara cenderung dilakukan dengan Amerika Serikat (Kusumadewi, Armenia, & Gumilang, 2016). Hal ini disebabkan oleh hasil pengukuran kekuatan militer menggunakan *power index* yang dilakukan oleh *Global Firepower (GFP)*, yang menunjukkan bahwa pertahanan udara Amerika Serikat merupakan yang paling kuat di antara negara-negara lain (Umam, 2022).

Pada tahun 2015, Amerika Serikat dan Indonesia memperkuat kemitraan komprehensif mereka yang telah terjalin sejak tahun 2010, menegaskan hubungan mereka sebagai mitra strategis (White House, 2015). Peningkatan kemitraan ini telah menghasilkan kerjasama bilateral yang berfokus pada memperkuat tatanan internasional berbasis aturan di kawasan Indo-Pasifik, terutama di Laut Cina Selatan (LCS), mengingat meningkatnya ketegangan di kawasan tersebut akhir-akhir ini. Situasi ini telah menyebabkan ketidakstabilan dalam keamanan regional. Selain itu, klaim tumpang tindih dari beberapa negara di sekitar kawasan tersebut telah menciptakan ketegangan yang mengkhawatirkan dan dapat menjadi pemicu potensial untuk konflik dengan dampak yang bersifat global (Arase, 2019).

Studi terdahulu yang relevan dengan studi ini diantaranya mengenai pertahanan udara Indonesia (Putri, Gultom, & Wajdji, 2022; Prasetyani et al., 2023; dan Sudirin, Darmawan, & Hendra, 2022). Studi tersebut menunjukkan bahwa TNI Angkatan Udara telah berperan dalam memperkuat pertahanan udara dengan menggunakan sumber daya dan alutsista yang ada, meskipun keadaan keamanan udara di Indonesia belum mencapai tingkat optimal. Studi lainnya menunjukkan bahwa Pemerintah Indonesia telah melakukan perjanjian kerjasama dengan beberapa negara melalui *Defence Cooperation Agreement (DCA)* untuk memperkuat dan mengembangkan industri pertahanan kedua negara tersebut (Supono Hariyanto, 2022; Santiko & Agustien, 2020; Indrawati, 2023). Selanjutnya, Studi lain telah menunjukkan bahwa kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat telah memberikan dampak bagi peningkatan keamanan Indonesia di berbagai bidang, seperti pencegahan terorisme, keamanan maritim, dan peningkatan profesionalisme TNI (Hidayat, 2017; Sukadis, 2018; Saptono, 2023). Studi-studi terdahulu di atas telah difokuskan pada peran TNI Angkatan Udara dalam mendukung pembangunan kekuatan pertahanan udara. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memperluas diskusi dalam kajian pertahanan udara dengan menitikberatkan pada kerjasama untuk meningkatkan keamanan udara. Hal ini menjadi penting mengingat tingginya jumlah pelanggaran, terutama di wilayah Indo-Pasifik. Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih jauh mengenai, "*Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat dalam Meningkatkan Pertahanan Udara Indonesia*".

METODE

Riset ini dilakukan dengan metode penelitian kualitatif. Proses riset ini melibatkan langkah-langkah penting seperti merumuskan pertanyaan penelitian, mengumpulkan data spesifik dari partisipan,

menganalisis data secara induktif dari hal-hal yang spesifik ke umum, dan menafsirkan makna dari data tersebut. Penelitian tentang analisis kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat sebagai mitra strategis dalam meningkatkan pertahanan udara Indonesia. Dalam riset ini terdapat tiga macam teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu wawancara, *interest based research* dan studi kepustakaan. Dalam riset ini teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan berbagai informasi dari literatur, laporan-laporan, jurnal-jurnal, artikel-artikel (internet) dan catatan penting lainnya yang berkaitan dan relevan dengan objek penelitian. Teknik analisis data dalam riset ini dilakukan dengan reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan. Setelah melakukan pengumpulan data, dalam riset ini uji keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi sumber, yang mencakup perbandingan antara data yang diperoleh oleh peneliti dari berbagai sumber, seperti media massa, dokumen dari studi pustaka, dan hasil wawancara dengan informan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Kerjasama Pertahanan Udara Indonesia dan Amerika Serikat

Dalam kerjasama pertahanan udara terdapat enam aspek yaitu pelaku kerjasama, bentuk kerjasama, daya ikat, waktu, lingkungan wilayah dan kepentingan kerjasama pertahanan (Supriyanto, 2014). Dalam konteks kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat menunjukkan hasil bahwa pelaku kerjasama pada indikator pelaku dalam kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat pelaku yang berperan dalam kerjasama yang terjalin yaitu yaitu *Government to Government* (G to G) dalam hal ini TNI AU berada dalam kordinasi Kementerian Pertahanan dengan Pemerintah Amerika Serikat.

Sementara itu pada bentuk kerjasama hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat dilakukan dalam lima bentuk kerjasama yaitu, penyediaan alutsista TNI AU; latihan bersama seperti antara lain latihan *Cope*, *Super Garuda Shield*, *Subject Matter Expert Exchange* (SMEE) terkait *Air Defense* oleh *Integrated Air Missile Defense* (IAMD) ataupun *Hawaii Integrated Air National Guard* (HIANG) yang dilaksanakan secara tatap muka ataupun daring; pengiriman personel TNI AU untuk pendidikan di berbagai level; program *sustainment* terhadap produk Amerika Serikat; dan program hibah US Grant 333 dan FMF untuk *Airfield Resiliency Equipment* dan *Maritim Security*.

Pada aspek daya ikat hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ikat kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat bersifat sukarela. Selanjutnya hasil penelitian pada indikator keempat yaitu waktu hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan Rencana Strategis (Renstra), kerjasama pertahanan Indonesia dan Amerika Serikat telah dimulai pada tahun 2010 dengan periode kesatu pada tahun 2010 sampai dengan 2014, tahun 2015-2019 sebagai periode kedua, dan tahun 2020-2024 menjadi periode ketiga. Dalam kerjasama pertahanan tersebut juga telah ditetapkan bahwa setiap peserta yang terlibat dalam kerjasama tersebut dapat berhenti mengikuti kerjasama melalui informasi yang dituliskan terhadap peserta lainnya setidaknya 90 hari sebelum partisipasi tidak dilanjutkan dalam aturan kerjasama.

Hasil penelitian pada aspek lingkungan wilayah, kerjasama pertahanan udara Indonesia dengan Amerika Serikat merupakan kerjasama yang bersifat internasional melalui pelibatan dua negara (bilateral). Terakhir indikator keenam, kepentingan kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat didasari oleh kepentingan politik berkaitan dengan kepentingan masing-masing negara. Upaya peningkatan

pertahanan sebuah negara dapat dicapai melalui kerjasama pertahanan yang meliputi beberapa kegiatan seperti peningkatan alutsista, latihan bersama, dan transfer teknologi (Indirasari, 2021). Dari ketiga kegiatan kerjasama peningkatan pertahanan yang dijelaskan Indirasari tersebut, fokus penelitian ini diarahkan kepada peningkatan alutsista pertahanan udara Indonesia berdasarkan program *Minimum Essential Force* (MEF) yang diselenggarakan pemerintah Indonesia melalui skema *Foreign Military Sales* (FMS).

Minimum Essential Force yang diselenggarakan Indonesia memiliki pengaruh meningkatkan kemampuan dalam peremajaan pada upaya pertahanan udara yang dimiliki oleh Indonesia. Namun, program MEF yang dijalankan oleh Indonesia tidak dilakukan untuk memperluas kekuatan wilayah Indonesia. Hal ini dilatarbelakangi oleh nilai dasar netralitas yang dimiliki oleh Indonesia dalam upaya-upaya perdamaian. Program MEF dijadikan sebagai bukti nyata upaya pemerintah Indonesia untuk memperkuat keamanan wilayah udara negara Indonesia melalui peremajaan alutsista yang sesuai dengan perkembangan zaman serta tidak mencari kesempatan untuk memperluas kekuasaan serta penggunaan kekerasan di wilayahnya.

Tercapai dan terselesaikannya program MEF tahap II, tentu tidak terlepas dari kerjasama pertahanan antara Indonesia dengan negara mitra, seperti Amerika Serikat. Kerja sama Indonesia dengan Amerika Serikat pada pengadaan alutsista cenderung melalui proses yang panjang, namun secara nyata mendorong pencapaian target program modernisasi alutsista pada TNI Angkatan Udara Indonesia (Marsma Cahyo Tursiono, 2023). Penjelasan tersebut menunjukkan jika Amerika Serikat berkontribusi terhadap modernisasi alutsista TNI Angkatan Udara Indonesia yang dilihat melalui persetujuan-persetujuan guna mendukung tersedianya alutsista pertahanan yang diperlukan oleh Indonesia (Ervin, 2023).

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat berdampak kepada peningkatan pertahanan udara Indonesia, yang dapat dilihat dari pencapaian target pengadaan alutsista TNI Angkatan Udara Indonesia (Suliono, 2023). Sepanjang program MEF tahap II, perlu diketahui pula terjadi peningkatan relasi kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat. Hal ini terlihat dengan persetujuan kerjasama dalam bidang pertahanan pada tahun 2010 antara Indonesia dan Amerika Serikat dengan kesepakatan tertulis tahun 2015 (Hariyanto, Salim, & Palupi, 2022).

Pada tahun 2015 Indonesia dan Amerika Serikat melakukan pertemuan dimana Presiden Joko Widodo (Jokowi) mengunjungi Presiden Amerika Serikat Barrack Obama. Dalam kunjungan yang dilakukan oleh Jokowi dihasilkan empat nota kesepakatan agenda kerjasama yang salah satunya mengenai hubungan kerjasama dalam upaya mengoptimalkan pertahanan udara Indonesia (Indirasari, 2021). Dalam meningkatkan keamanan pertahanan udara *joint statement* yang disepakati oleh kedua negara mencakup kerjasama pada aspek kemaritiman, penyediaan barang dan jasa yang inovatif, meningkatnya kemampuan profesionalisme prajurit, operasi perdamaian melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan, kerjasama kemanusiaan, dan pencegahan dalam mengatasi berbagai bentuk potensi ancaman. Dalam perjanjian tersebut dijelaskan bahwa tujuan perjanjian kerjasama pertahanan yaitu memperkuat relasi Indonesia dan Amerika Serikat yang menghasilkan berbagai dampak positif secara khusus dalam pengadaan alutsista (Parameswaran, 2015).

Dalam penyelenggaraan akuisisi alutsista dari Amerika Serikat, terdapat berbagai bentuk kerjasama dalam naungan *Defense Security Cooperation Agency* (DSCA) di bawah koordinasi Departemen pertahanan Amerika Serikat dalam berbagai program seperti FMS dan *Excess Defense Article* (EDA) yang diupayakan Indonesia untuk memperoleh alutsista dalam relasi pertahanan Indonesia dan Amerika Serikat (Prabowo, 2023). Dalam prosesnya, relasi yang terjalin kerja sama antara Indonesia dengan Amerika Serikat dilakukan dengan berbagai bentuk kerangka kerjasama sebelum kesepakatan kerjasama penyediaan berbagai bentuk alutsista seperti 24 pesawat F-16 C/D Block 52ID dan 8 helikopter serang AH-64E Apache Guardian (Tursiono, 2023).

Akuisisi jet tempur yang dilakukan pemerintahan Indonesia dilatarbelakangi oleh pengumuman yang dibuat Amerika Serikat dalam penghibahan 24 Jet Tempur F-16 Block 25 milik Angkatan Udara yang dilaksanakan dengan program EDA. Dengan pengumuman tersebut, pemerintah Indonesia membuat keputusan untuk melakukan peningkatan serta regenerasi kapabilitas 24 Jet Tempur F-16 Block 25 yang diberikan Amerika Serikat (Prabowo, 2023). Kemudian pada 2012, Indonesia melakukan penandatanganan kontrak untuk penyelenggaraan pembaharuan 24 jet tempur F-16 Block 25 yang diberi nama "*Peace Bima Sena II*" dalam program FMS (Marsma Cahyo Tursiono, 2023). Menurut DSCA, anggaran pembaharuan jet tempur mencapai 750 juta dolar, yang dialokasikan untuk pembaharuan alutsista dan program kerjasama dalam bentuk pelatihan ataupun pendidikan prajurit. Dalam upaya akuisisi diawali dengan diterimanya pengajuan hibah 24 jet tempur F-16 Block 25 dari Amerika Serikat pada Oktober, 2011 oleh legislatif yaitu Komisi I DPR RI (Purwoko Aji Prabowo, 2023). Selain akuisisi tersebut, pemerintah Indonesia juga melakukan peremajaan terhadap 24 jet tempur F-16 Block 25 melalui kesepakatan *Letter of Offer and Acceptance* (LOA). Pembaharuan kontrak tersebut berada dalam koordinasi program FMS yang disetujui oleh Kongres Amerika Serikat yang kemudian diteruskan melalui pelibatan berbagai pihak yang berkompeten dalam pembaharuan kontrak kerjasama.

Pembaharuan kesepakatan kerjasama tersebut melibatkan perusahaan dirgantara di Amerika Serikat bernama *Pratt & Whitney* dan salah satu unit pemeliharaan milik *United States Air Force* (USAF) atau Angkatan Udara Amerika Serikat yang bernama *309th Maintenance Wing*. Dalam kesempatan tersebut, 24 F-16 Block C/D 52ID menjadi bentuk pembaharuan jet tempur F-16 Block 25. Dilihat dari kualifikasi terbaru yang dilakukan kemampuan jet tempur F-16 sebanding F-16 Block 52 pada umumnya, melalui kekuatan pada bagian kemampuan tempur, sistem avionik, serta persenjataan-persenjataannya. Namun, terkait persenjataan untuk jet tempur F-16 kontrak pengadaan dilakukan secara terpisah menjadi dua kontrak pengadaan peluru kendali (rudal) berupa AIM-9 *Sidewinder* dan AIM-120 *Advanced Medium-Range Air-to-Air Missile* (AMRAAM). Kedua jenis rudal tersebut bersifat PGM dengan kesamaan yaitu merupakan rudal pertempuran udara, dan dengan perbedaan yaitu AIM-9 *Sidewinder* adalah rudal jarak pendek sementara AIM-120 AMRAAM adalah rudal jarak sedang (Marsma Cahyo Tursiono, 2023).

Dalam proses penyediaan 30 unit AIM-9 *Sidewinder* dilakukan pada Mei 2015 melalui pengajuan permintaan tentang pembelian rudal kepada Departemen Luar Negeri Amerika Serikat (DOS) oleh pemerintah Indonesia yang selanjutnya Departemen Luar Negeri Amerika Serikat mengajukan permintaan tersebut kepada DSCA untuk ditindaklanjuti dan disetujui oleh Kongres Amerika Serikat (DSCA, 2015). Selanjutnya, kontrak pengadaan rudal dengan nilai mencapai 47 juta dolar tersebut dilanjutkan kepada kontraktor pertahanan. Berdasarkan data DSCA dalam akuisisi rudal AIM-9 *Sidewinder* tersebut,

penanggung jawab penyediaan rudal tersebut yaitu *Raytheon Missile Systems Company*. Tidak hanya itu, kontraktor tersebut juga bertanggung jawab terhadap pengadaan rudal AIM-120 AMRAAM dengan jumlah keseluruhan belanja mencapai 95 juta dolar (DSCA, 2015).

Selain akuisisi jet tempur F-16 C/D Block 52ID dengan perlengkapan senjata yang ada, Indonesia turut mengadakan alutsista lain yang memiliki kontribusi dalam MEF tahap II yaitu 8 helikopter tempur AH-64E Apache Guardian baru dengan perlengkapan avionik, teknis, dan system senjata yang bersifat PGM yakni 32 Peluncur Rudal Hellfire M299A1 dan 140 Rudal Hellfire AGM-114R3 dengan jumlah keseluruhan biaya sebesar 1,42 miliar dolar. Seluruh rangkaian pengadaan yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia menggunakan skema program FMS yang dimulai sejak tahun 2012 seperti pernyataan Sekretaris Departemen Luar Negeri Amerika Serikat yakni Hillary Clinton dan Menteri Luar Negeri Republik Indonesia Marty Natalegawa (Suhardjoko, 2018). Pada tahap selanjutnya, DSCA melakukan pengajuan penyediaan delapan helikopter tempur AH-64E Apache Guardian beserta perlengkapan dan persenjataannya tersebut kepada Kongres Amerika Serikat (DSCA, 2015).

Secara teknis, kesepakatan kerjasama penyediaan helikopter AH-64E Apache Guardian diberikan kepada Boeing sebagai perusahaan produsen helikopter tempur Apache, namun untuk perlengkapan dan persenjataannya di berikan kepada perusahaan-perusahaan lain, seperti *Lockheed Martin Corporation*, *General Electric Company*, *Lockheed Martin Millimeter Technology* dan *Longbow Limited Liability Corporation* (DSCA, 2015). Pertahanan udara Indonesia, pada tahun 2022 kembali ditingkatkan melalui penerimaan tawaran dari Amerika Serikat untuk pengadaan Jet Tempur F-15EX dengan total biaya mencapai 14 miliar dolar. Penawaran pengadaan Jet Tempur F-15EX ini dilakukan setelah Indonesia membatalkan pembelian Jet Tempur SU-35 dari Rusia. Pembatalan kerjasama dalam peningkatan pertahanan udara Indonesia dengan Rusia didasarkan kepada kebijakan tidak tertulis Amerika Serikat yang menjelaskan ketika mitra negara Amerika Serikat menjalin kemitraan dengan negara pesaing dari Amerika Serikat, maka Amerika Serikat berkewajiban memberikan sanksi seperti pemutusan kemitraan atau pemberian embargo terhadap negara yang bersangkutan (indonesiadefense.com, 2022).

Pada tahun 2014, dalam kesepakatan kontrak kerjasama 24 jet tempur F-16 C/D Block 52ID dari Amerika Serikat telah disetujui dan diterima secara bertahap dan kemudian dikelola oleh TNI Angkatan Udara pada tahun 2018. Tidak hanya jet tempur, pada tahun 2017 hingga 2018 secara bertahap 8 helikopter tempur AH-64E Apache Guardian juga telah diterima Pemerintah Indonesia (Prabowo, 2023). Melalui pengadaan-pengadaan alutsista tersebut, TNI Angkatan Udara mengalami pencapaian terhadap MEF tahap II tahun 2015-2019 dengan persentase peningkatan sebesar 63,19%. Selain hal tersebut, dalam perjalanan MEF tahap II pertahanan udara telah mengalami peningkatan dengan penyediaan Jet Tempur F-16 C/D Block 52ID dan Helikopter Tempur AH-64E Apache Guardian (Ervin, 2023). Melalui penyediaan 24 Jet Tempur F-16 C/D Block 52ID, TNI Angkatan Udara Indonesia berupaya memperlihatkan kemampuan yang dimiliki dalam upaya perluasan operasi patroli melalui partisipasi berbagai macam latihan. Setelah memperoleh Jet Tempur F-16 C/D Block 52ID, TNI Angkatan Udara melakukan latihan dalam mendukung profesionalisme bernama Latihan Puncak yang dilakukan di wilayah udara Pulau Natuna yang berdekatan dengan Laut Tiongkok Selatan (LTS) yang menjadi permasalahan sengketa wilayah (BBC Indonesia, 2016).

Dalam penyediaan Helikopter Tempur AH-64E Apache Guardian juga memberikan dampak pada pertahanan udara Indonesia. Namun, karena helikopter tempur tersebut datang pada tahun 2018, yang menjadi tahun berakhirnya program MEF tahap II membuat Helikopter Tempur AH-64E Apache Guardian baru milik TNI Angkatan Udara tersebut tidak banyak digunakan. Namun demikian, berdasarkan laporan DSCA, Helikopter Tempur AH-64E Apache Guardian menjadi salah satu bentuk kerjasama menjadi modal penting sistem pertahanan udara Indonesia dalam mengatasi berbagai bentuk potensi ancaman dalam upaya menjaga keamanan Indonesia dari berbagai bentuk potensi ancaman seperti terorisme, operasi anti pembajakan, melakukan pengawasan berbagai gerakan di Selat Malaka serta perbatasan negara.

Kekuatan Pertahanan Udara Indonesia

Pertahanan udara Indonesia menurut Singh (2005) mencakup aspek *manpower* yang didefinisikan sebagai jumlah TNI Angkatan Udara yang masih aktif, *machine* yaitu alutsista TNI Angkatan Udara dan *money* yang dijelaskan sebagai anggaran yang diberikan oleh pemerintah kepada TNI Angkatan Udara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil penelitian pada indikator *manpower* hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah personel TNI AU 30.100 personel.

Pada aspek *machine* hasil penelitian menunjukkan bahwa saat ini TNI AU memiliki 24 unit radar dan 293 unit pesawat tempur dan angkut. Terakhir, yaitu pada indikator *money* hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Nota Keuangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) 2024, dalam rincian belanja Kementerian Pertahanan jumlah keseluruhan belanja matra udara mencapai Rp30,38 triliun dengan rincian Rp13,95 triliun pelaksanaan manajemen dan operasional TNI AU, Rp10,03 triliun dukungan kesiapan operasi TNI AU, Rp4,93 triliun peremajaan sarana prasarana TNI AU dan Rp1,47 triliun optimalisasi kualitas SDM atau prajurit TNI AU.

Pertahanan udara Indonesia berkaitan erat dengan kapabilitas pertahanan negara dengan berdasar pada strategi pertahanan dengan berdasar pada kemampuan, kekuatan, dan gelar kekuatan pertahanan dan sumber daya nasional. Dalam penyelenggaraan strategi pertahanan negara, kapabilitas pertahanan negara dioptimalkan dalam mewujudkan standar penangkalan, yaitu kapabilitas pertahanan negara yang dapat melakukan penangkalan serta dapat menghadapi berbagai bentuk ancaman agresi terhadap kedaulatan negara, keutuhan wilayah NKRI dan keamanan bangsa (Prasetyono, 2010).

Dengan merujuk pada doktrin pertahanan, kapabilitas pertahanan dibentuk dan dikembangkan dengan tetap mempertimbangkan kondisi geopolitik dan geostrategi Indonesia yang memiliki banyak pulau dan berada pada posisi strategis lintas negara. Mempertimbangkan kondisi geografis dan karakteristik wilayah, Indonesia harus memiliki kemampuan dalam mengatasi berbagai jenis ancaman. Dalam penyelenggaraan pertahanan, pertahanan Indonesia dibangun sesuai dengan kemampuan penangkalan standar (*standart deterrence*) (Kemhan RI, 2015). Dengan merujuk pada Buku Putih Pertahanan Republik Indonesia rancangan kapabilitas pertahanan negara berdasar pada enam faktor utama, yaitu (a) Tugas pelibatan pertahanan dilakukan melalui identifikasi potensi ancaman pertahanan terhadap seluruh kepentingan bangsa Indonesia; (b) Sinergi pertahanan militer dan nirmiliter dalam kesatuan pertahanan negate sebagai bagian dari strategi Pertahanan Negara; (c) Melakukan optimalisasi penangkalan sesuai dengan kriteria dasar penangkalan guna mengatasi berbagai bentuk potensi ancaman; (d) Meningkatkan probabilitas kerawanan sumber potensi ancaman dan konflik di masa depan yang dapat mengancam

keamanan Indonesia; (e) Kondisi geografis dan karakter wilayah Indonesia yang merupakan negara kepulauan; (f) Kemampuan manajemen anggaran pertahanan negara tanpa menjadikan lembaga atau sektor lain sebagai korban kegagalan manajemen anggaran pertahanan.

Kapabilitas pertahanan udara dapat diindikasikan dengan sumber daya material suatu negara yang dapat ditransformasikan ke dalam kekuatan militer yang mencakup *manpower*, pada aspek ini Tentara Nasional Indonesia (TNI) diketahui memiliki 395.500 personel yang diorganisasikan ke dalam tiga komponen utama, yakni Angkatan Darat sebanyak 300.400 personel, Angkatan Laut sebanyak 65.000 personel dan Angkatan Udara sebanyak 30.100 personel. Sedangkan Paramiliter sebanyak 280.000 personel serta cadangan sebanyak 400.000 personel.

TNI Angkatan Udara merupakan angkatan bersenjata dengan personel aktif yang paling sedikit. Hal tersebut di sebabkan oleh pendekatan kekuatan udara pada kuantitas prajurit melainkan jumlah alutsista. Dengan demikian, TNI Angkatan Udara tidak mengenal satuan tempur, satuan bantuan tempur, dan sebagainya dan hanya melakukan pengelompokkan kekuatan dalam sistem senjata udara, seperti pesawat (tempur, angkut, helikopter), radar, rudal, dan pangkalan (Bakrie, 2007).

Kedua, *machine* pada aspek ini dengan memperhatikan total keseluruhan serta jenis sistem teknologi pertahanan yang dimiliki TNI Angkatan Udara masih berada di bawah kebutuhan yang diperlukan jika dibandingkan dengan negara lain yang berada di kawasan Asia Tenggara. Menurut *GFP Strength in Number*, kekuatan alutsista TNI Angkatan Udara berada di urutan ke 26 dari 145 negara. Alutsista TNI Angkatan Udara diketahui sangat lemah dan tidak memiliki fungsi optimal karena tidak mengikuti perubahan seiring perkembangan teknologi (Bakrie, 2007). Hal tersebut menunjukkan kesenjangan yang dimiliki TNI AU dengan kebutuhan kekuatan minimum ideal TNI Angkatan Udara yang diperlukan untuk melakukan penjagaan kedaulatan udara dengan berdasar pada jumlah dan fungsi skuadron.

Saat ini jumlah radar hanud yang dimiliki oleh TNI Angkatan Udara hanya ada sebanyak 24 unit dari total kebutuhan 36 unit. Hal ini menunjukkan bahwa kuantitas radar siap operasi tidak memenuhi total kebutuhan radar. Tidak hanya radar, kemampuan pesawat TNI Angkatan Udara yang mencakup satuan tempur dan satuan angkut hanya berjumlah 293 unit pesawat dari total kebutuhan 395 unit pesawat dengan nilai kesenjangan sebesar 26 persen (Pramuda, 2023). Melihat kapabilitas TNI Angkatan Udara yang telah dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa kekuatan alutsista yang dimiliki oleh TNI Angkatan Udara belum optimal. Hal ini dapat dilihat pada usia alutsista TNI yang mayoritas berusia 25-40 tahun dengan kondisi yang memerlukan pemeliharaan dan perbaikan untuk dapat digunakan dalam mendukung pertahanan udara Indonesia (Multazam, 2010). Berdasarkan keadaan alutsista milik TNI AU, penandatanganan *joint declaration* Indonesia dan Amerika Serikat menjadi salah satu langkah strategis dalam memenuhi kepentingan pertahanan udara Indonesia guna mengoptimalkan kekuatan pertahanan.

Ketiga, pada aspek *money* terdapat catatan yang menunjukkan bahwa pula pemenuhan materiil dan alutsista belum memenuhi target yang telah ditetapkan dan hal ini berhubungan dengan anggaran negara. Tahun Anggaran 2016 – 2021 dijelaskan bahwa persentase kenaikan anggaran TNI Angkatan Udara tidak sesuai dengan persentase jumlah anggaran yang didapatkan dalam pengajuan.

Total anggaran belanja matra udara pada tahun 2019-2020 lebih sedikit dibandingkan dengan matra darat dan laut. Dalam penjelasan lebih lanjut pada Nota Keuangan APBN 2024 tidak terdapat rincian belanja setiap matra termasuk matra laut pada periode 2021—2024. Dalam jangka waktu tersebut, tercatat anggaran Kementerian Pertahanan didominasi pada alokasi dukungan manajemen. Dalam faktor anggaran permasalahan ketimpangan pengajuan dan penerimaan anggaran TNI Angkatan Udara memang telah menjadi persoalan klasik dari tahun ke tahun. Jika dilihat dari total kebutuhan anggaran, pemerintah hanya dapat mengalokasikan sebesar 30 persen dari kebutuhan yang ideal. Sementara jika dilihat dengan memperhatikan kondisi geografis, jumlah anggaran tidak sesuai dengan besar wilayah Indonesia. Mengacu kepada penjelasan tersebut, dapat dipahami bahwa secara keseluruhan jumlah besaran anggaran yang dimiliki oleh pemerintah Indonesia untuk matra udara tidak efektif dalam mendukung upaya pertahanan negara dari berbagai bentuk potensi ancaman.

Hambatan Pertahanan Udara Indonesia

Terdapat empat hambatan dalam pertahanan udara Indonesia hambatan yang mencakup terbatasnya alokasi anggaran TNI AU, terbatasnya jumlah personel TNI AU, terbatasnya jumlah alutsista TNI AU dan alutsista TNI AU yang belum modern. TNI AU adalah bagian dari Tentara Nasional Indonesia yang dipimpin oleh Kepala Staf TNI Angkatan Udara yang disingkat KASAU. TNI Angkatan Udara memiliki tiga komando operasi udara yaitu Komando Operasi Udara I (Koopsud I) yang berlokasi di Halim Perdanakusumah, Jakarta; Komando Operasi Udara II (Koopsud II) yang berlokasi di Makassar; dan Komando Operasi Udara III yang berlokasi di Biak. Dalam berbagai tugas yang diemban oleh TNI Angkatan Udara, terdapat kompartemen kekuatan udara mencakup Komando Udara Taktis dengan kekuatan Wing Sergap, Wing Pemburu dan Wing Penyerang. Keseluruh komponen kekuatan udara tersebut, berfungsi pada fungsi operasi udara taktis. Wing Sergap memiliki fungsi dalam kerja patroli udara serta mengatasi potensi ancaman udara asing yang memasuki wilayah udara nasional Indonesia secara ilegal. Wing Pemburu berperan dalam menghadapi pesawat lawan pada kondisi perang udara. Wing Penyerang dalam memberikan dukungan operasi darat serta melakukan penghancuran garis belakang lawan dalam suasana perang.

Komando Udara Maritim, yang mencakup kekuatan Wing Patroli Maritim dan Wing Serang Maritim. Wing Patroli Maritim melakukan koordinasi bersama matra laut dalam mengawasi seluruh cakupan wilayah perairan nasional. Sementara itu, Wing Serang Maritim melakukan fungsi dalam penghancuran sasaran yang berada di permukaan ataupun bawah laut yang melakukan fungsi koordinasi bersama matra laut. Komando Udara Pengangkut memiliki fungsi yaitu dalam pengangkutan pasukan darat inti ke berbagai lokasi konflik dengan membawa seluruh peralatan yang dimiliki. Selain wilayah konflik, pasukan ini juga dapat digunakan dalam mendukung pasukan darat teritorial. Pada tingkatan terbesar dalam matra udara yaitu Wing dengan doktrin taktis. Setiap Wing memiliki kekuatan minimum 3 Skadron Terbang dengan didampingi 1 Skadron Teknik atau kekuatan maksimum 5 Skadron Terbang dengan 1 Skadron Teknik. Pada setiap Komando Udara memiliki kekuatan antara 3 sampai 4 Wing.

Pada sebagian Skadron dalam jajaran Wing Penyerang juga dilengkapi dengan helikopter tempur (Wing Angkut) melalui helikopter angkut yang memadai. Selain itu sebagian skadron di jajaran Komando Udara Maritim juga harus didukung oleh helikopter antikapal selam dan helikopter antikapal dengan jumlah yang memadai. Pada aspek pertahanan udara pasif seperti jaringan radar (*radar network*) dengan peluru

kendali dan meriam antipesawat secara keseluruhan berada dalam komando kekuatan darat. Pengamanan dan pengendalian pangkalan udara akan diambilalih oleh kekuatan darat teritorial yang memiliki pangkalan udara militer di bawah komandonya. Dalam mendukung pelaksanaan tugas ini, berbagai keperluan yang mendukung kekuatan darat tersebut akan dipersiapkan.

Dalam pelaksanaan tugas ofensif darat dari kekuatan udara pada fungsi yang khas operasi udara akan dapat dilakukan pasukan darat inti yang telah memiliki kualifikasi lintas udara, terjun payung, SAR Tempur, Pengendalian Tempur dan kualifikasi lain sesuai kebutuhan. Dengan hal tersebut, pasukan darat kekuatan udara dapat dihilangkan dan hanya difokuskan pada Polisi Militer Angkatan Udara. Markas Besar Angkatan Udara, selanjutnya akan dibatasi pada seluruh kegiatan operasi atau operasi militer di udara melalui penggunaan murni pesawat terbang oleh TNI AU. Selama tahun 2017 hingga 2021 telah terjadi berbagai kejahatan yang melanggar keamanan wilayah udara nasional yang menjadi potensi ancaman kedaulatan NKRI. Tercatat terdapat 19 kasus pelanggaran wilayah udara pada tahun 2017 dalam bentuk 16 penerbangan tanpa izin dengan menggunakan pesawat negara, 2 kasus dengan menggunakan pesawat sipil, dan satu kasus yang tidak dapat diidentifikasi (Savitri & Prabandari, 2020).

Sementara itu, Umam (Savitri & Prabandari, 2020) mencatat bahwa pada tahun 2018 telah terjadi 65 kasus yang melibatkan pesawat sipil, 48 kasus dengan menggunakan pesawat negara, dan 14 kasus yang tidak dapat diidentifikasi dengan total pelanggaran yaitu 127 kasus di wilayah udara Indonesia. Pada tahun 2019, terdapat 165 kasus pelanggaran wilayah udara di daerah perbatasan wilayah NKRI seperti Kepulauan Riau dan wilayah perbatasan lainnya yang dilatarbelakangi oleh masalah FIR Singapura. Sementara pada tahun 2020 hingga Mei 2021 telah terjadi 498 pelanggaran di wilayah udara (Permana, 2021).

Berbagai upaya telah dilakukan TNI AU alam mengatasi pelanggaran di wilayah udara. Salah satunya yaitu pada kasus pelanggaran wilayah udara Indonesia yang melibatkan pesawat udara komersil Boeing 737-300 milik Pakistan International Airlines (PIA) yang bertolak dari Dili menuju Islamabad dan melewati wilayah udara Indonesia secara ilegal, yang kemudian dipaksa untuk melakukan pendaratan oleh otoritas Indonesia di Bandara Sultan Hasanudin (Sefriani, 2015). Contoh lain juga terdapat pada kasus pesawat sipil jenis Gulfstream IV yang dideteksi memasuki wilayah udara Indonesia secara ilegal. Pesawat dengan Nomor HZ-103 itu bertolak dari Singapura menuju Darwin, Australia. Dalam mengatasi hal tersebut, TNI Angkatan Udara mengirimkan dua pesawat tempur Sukhoi dari Skwadron Udara 11 Makassar guna menyergap dan memaksa pesawat tersebut untuk melakukan pendaratan darurat. Namun pesawat asing tersebut memilih menambah kecepatan dan meninggalkan TNI AU (Sudirin et al., 2022). Martono (dalam Sefriani, 2015) menunjukkan bahwa selain pesawat sipil, pelanggaran di wilayah udara juga melibatkan pesawat militer, seperti pesawat jet F-18 Hornet milik Angkatan Udara Australia melakukan pelanggaran wilayah dengan masuk ke wilayah udara Indonesia secara ilegal di atas Pulau Rote. Hal ini kemudian mendorong TNI AU mengusir pesawat tersebut dengan menggunakan pesawat F-5 Tiger. Tidak hanya Australia, negara Malaysia juga pernah melakukan pelanggaran wilayah udara Indonesia dengan penerbangan ilegal di atas Karang Unarang, Perairan Ambalat, Kalimantan Timur.

Tingginya pelanggaran wilayah udara Indonesia tidak lepas dari posisi strategis geografis wilayah Indonesia yang terletak di antara benua dan samudera, yang menjadikan Indonesia sebagai negara

strategis dengan peluang serta potensi ancaman, khususnya pada wilayah udara. Selain itu, tingginya pelanggaran wilayah udara Indonesia dapat pula disebabkan oleh alutsista yang terbatas dan tidak memadai (Anggoro et al., 2017). Pelanggaran wilayah udara oleh pesawat asing tersebut mencerminkan rendahnya penghormatan mereka terhadap kedaulatan wilayah udara Indonesia, sementara terdapatnya penerbangan gelap yang tidak dapat dideteksi oleh radar Komando Pertahanan Udara Nasional (Kohanudnas) dan pelanggaran udara yang tidak dapat diatasi oleh pesawat TNI Angkatan Udara menjadi salah satu indikasi lemahnya upaya pengamanan wilayah udara nasional (Sefriani, 2015). Dengan memperhatikan berbagai permasalahan tersebut maka diperlukan perhatian serius berbagai pihak guna mengatasi berbagai bentuk potensi ancaman keamanan negara, secara khusus wilayah udara yang menjadi tupoksi TNI Angkatan Udara. Melalui optimalisasi alutsista, kualitas dan kuantitas prajurit diharapkan mampu mengoptimalkan fungsi dan peran TNI AU dalam menjaga kewanitaan wilayah udara Indonesia.

SIMPULAN

Dalam konteks kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat menunjukkan hasil bahwa pelaku kerjasama pada indikator pelaku dalam kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat pelaku yang berperan dalam kerjasama yang terjalin yaitu yaitu *Government to Government (G to G)* dalam hal ini TNI AU berada dalam koordinasi Kementerian Pertahanan dengan Pemerintah Amerika Serikat. Riset ini menunjukkan bahwa bentuk kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat dilakukan dalam bentuk penyediaan alutsista TNI AU berupa 24 jet tempur F-16 C/D Block 521D, Jet tempur F-15EX,8 helikopter serang AH-64E Apache Guardian, rudal AIM-9 Sidewear dan AIM-120 AMRAAM. Riset ini juga menemukan bahwa dalam kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat juga dilakukan dalam pendidikan prajurit berupa pengiriman personel TNI AU untuk pendidikan di berbagai level, program sustainment terhadap produk USA. Selain itu, riset ini mampu menunjukkan bahwa dalam kerjasama di bidang pertahanan yang terjalin antara Indonesia dan Amerika Serikat juga diwujudkan melalui latihan bersama seperti Cope, Super Garuda Shield, *Subject Matter Expert Exchange (SMEE)* terkait Air Defense oleh *Integrated Air Missile Defense (IAMD)* ataupun *Hawaii Integrated Air National Guard (HIANG)* yang dilaksanakan secara tatap muka ataupun daring.

Riset ini juga mampu menemukan bahwa tantangan kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat mencakup terbatasnya alokasi anggaran TNI AU, terbatasnya jumlah personel TNI AU, terbatasnya jumlah alutsista TNI AU dan alutsista TNI AU yang belum modern. Daya ikat kerjasama pertahanan udara Indonesia dan Amerika Serikat bersifat sukarela. Berdasarkan Rencana Strategis (Renstra), kerjasama pertahanan Indonesia dan Amerika Serikat telah dimulai pada tahun 2010 dengan periode I pada tahun 2010 sampai dengan 2014, periode II tahun 2015-2019, dan periode III pada tahun 2020-2024. Dalam kerjasama pertahanan tersebut juga telah ditetapkan bahwa setiap peserta yang terlibat dalam kerjasama tersebut dapat berhenti mengikuti kerjasama melalui pemberian informasi tertulis kepada peserta lainnya setidaknya 90 hari sebelum partisipasinya dihentikan dalam pengaturan kerjasama. Kerjasama pertahanan udara Indonesia dengan Amerika Serikat merupakan kerjasama yang bersifat internasional melalui pelibatan dua negara (bilateral) yang didasari oleh kepentingan politik berkaian dengan kepentingan masing-masing negara.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, K., Mulyono, H. H., Wardoyo, B., Sugiono, M., & Ruyat, Y. (2017). Jurnal Kajian Lemhannas RI. *Jurnal Kajian Lemhannas RI*, 29, 1–83.
- Arase, D. (2019). *Free and Open Indo-Pacific Strategy Outlook. Free and Open Indo-Pacific Strategy Outlook*. <https://doi.org/10.1355/9789814881142>
- Arfan, B. (2018). Airpower Diplomacy Sebagai Bagian dari Smart Power bagi Pencapaian Tujuan Nasional. Retrieved from <https://tni.mil.id/view-126271-airpower-diplomacy-sebagai-bagian-dari-smart-power-bagi-pencapaian-tujuan-nasional.html>
- Bakrie, C. R. (2007). *Pertahanan Negara dan Postur TNI Ideal*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- BBC Indonesia. (2016). Latihan puncak TNI AU “tak provokasi” sengketa di dekat Natuna. Retrieved from https://www.bbc.com/indonesia/berita_indonesia/2016/10/161004_indonesia_latihan_natuna
- Burta, F. S. (2018). Kerjasama Keamanan Indonesia Dengan Amerika Serikat Melalui Indonesia-United States Security Dialogue (IUSSD) Tahun 2014-2018, 8(1), 430–439.
- Candra, G. A. E. (2022). Perspektif Hukum Internasional Mengenai Kerja Sama Bilateral. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 10(3), 269–276.
- DSCA. (2015). Indonesia – AIM-9X-2 Sidewinder Missiles.
- Ervin, A. F. M. (2023). *Dampak Kerja Sama Pertahanan Indonesia-Amerika Serikat Terhadap Pencapaian Target Minimum Essential Force Tahap II Tahun 2015-2019*. UPN VETERAN JAWA TIMUR.
- Hariyanto, S., Salim, A., & Palupi, E. (2022). Kerjasama Industri Pertahanan melalui Pengadaan Jet Rafale untuk memperkuat Pertahanan Indonesia. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(6), 2. Retrieved from <https://jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/319/242>
- Hidayat, A. (2017). Kerja Sama Pertahanan Indonesia – Amerika Serikat Melalui Program Foreign Military Sales (FMS). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10, 5–24. Retrieved from [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)
- Indirasari, A. (2021). Kerjasama Pertahanan Indonesia-Amerika Serikat pada Era Presiden Joko Widodo. *Jurnal Pena Wimaya*, 2(1), 5–24.
- Indrawati, N. (2023). Pengaruh Penandatanganan Defence Cooperation Agreement (Dca) Oleh Pemerintah Indonesia Dengan Prancis Terhadap Perkembangan Industri Pertahanan Di Indonesia, (January), 3–19. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/366983083>
- Indonesiadefense.com. (2022). AS Setuju Jual 36 Jet Tempur F-15 Kepada Indonesia. Retrieved from <https://indonesiadefense.com/as-setuju-jual-36-jet-tempur-f-15-kepada-indonesia/>
- Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia. (2019). Indonesia dan Amerika Serikat Sambut Perayaan 70 Tahun Hubungan Bilateral. Retrieved from <https://kemlu.go.id/portal/id/read/173/berita/indonesia-dan-amerika-serikat-sambut-perayaan-70-tahun-hubungan-bilateral>
- Kemhan RI. (2015). *Buku Putih Pertahanan Indonesia 2015*.
- Kusumadewi, A., Armenia, R., & Gumilang, P. (2016). Incar Teknologi Jet Tempur, Indonesia Hendak Beri

- Efek Gentar. Retrieved from <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20160301135136-20-114567/incar-teknologi-jet-tempur-indonesia-hendak-beri-efek-gentar>
- Mahatma, R. (2021). *Kedaulatan Udara: Sejarah dan Potretnya di Indonesia*. Retrieved January 8, 2024, from <https://www.kompas.id/baca/paparan-topik/2021/02/25/kedaulatan-udara-sejarah-dan-potretnya-di-indonesia>
- Mahdi, M. I. (2022). Berapa Jumlah Tentara Indonesia? Retrieved from <https://dataindonesia.id/varia/detail/berapa-jumlah-tentara-indonesia>
- Marsma Cahyo Tursiono. (2023). *Hasil Wawancara dengan Kepala Dinas Pengadaan TNI Angkatan Udara*.
- Multazam, A. (2010). *Diplomasi Pertahanan Indonesia terhadap Korea Selatan Periode 2006-2009*. Universitas Indonesia.
- Parameswaran, P. (2015). *Playing It Safe: Malaysia's Approach to the South China Sea and Implications for the United States. Maritime Strategy Series*.
- Permana, E. (2021). KSAU: Pelanggaran Ruang Udara oleh Pesawat Militer Asing di Indonesia Meningkat. Retrieved from <https://www.aa.com.tr/id/nasional/ksau-pelanggaran-ruang-udara-oleh-pesawat-militer-asing-di-indonesia-meningkat/2261229>
- Pramuda, I. (2023). *Kepada Pasis Seskoau Angkatan Ke-60 2023*.
- Prasetyani, I., Wajdi, A. F., Prihanto, Y., Supriyadi, A. A., Lestari, A. A., Martha, S., ... Haryanto, A. (2023). Evaluasi Pemanfaatan Teknologi Radar Dalam Rangka Penguatan Pertahanan Dan Kedaulatan Wilayah Udara Indonesia. *Journal on Education*, 5(3), 8324–8332. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1620>
- Prasetyo, F. (2021). *Bobcat: Transformasi Kekuatan Udara di Era Modern*.
- Prasetyono, E. (2010). Strategi Pertahanan Indonesia di Masa Depan. *Analisis CSIS*, 37(3).
- Purwoko Aji Prabowo. (2023). *Hasil Wawancara dengan Asisten Perencanaan dan Anggaran Kasau*. Jakarta.
- Putri, M. S. D., Gultom, R. A. G., & Wajdi, A. F. (2022). Manfaat Alutsista Radar Dalam Mendukung Sistem Pertahanan Udara Berlapis Tni Au. *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(4), 664–670. <https://doi.org/10.53866/jimi.v2i4.175>
- Santiko, U., & Agustien, M. D. (2020). Laporan Akhir Penelitian Kerjasama Industri Pertahanan Indonesia Dan Perancis Dalam Memenuhi Minimum Essential Force (Mef) Tentara Nasional Indonesia (Tni) Tahap 2 (2015-2019), 2, 1–76.
- Saptono, Y. T., Sumertha, I. G., & Alexandra, H. F. S. (2023). Kerjasama Indonesia dan Amerika Serikat Mendukung Peran Indonesia Sebagai Leading Sector Dalam Pembentukan Asean Counter Terrorism And Peacekeeping *Jurnal ...*, 7(1), 567–582. Retrieved from <http://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/4846%0Ahttp://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/download/4846/2974>
- Savitri, R. N. R., & Prabandari, A. P. (2020). TNI Angkatan Udara dan Keamanan Wilayah Udara Indonesia. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 2(2), 236–245. <https://doi.org/10.14710/jphi.v2i2.236-245>

- Sefriani, S. (2015). Pelanggaran Ruang Udara Oleh Pesawat Asing Menurut Hukum Internasional Dan Hukum Nasional Indonesia. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 22(4), 538–565. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol22.iss4.art2>
- Simamora, P. (2013). *Peluang dan Tantangan Diplomasi Pertahanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Singh, J. (2005). Planning Military Power for the Future". *Air Power Journal*, 2(4).
- Sudirin, Darmawan, W. B., & Hendra, H. (2022). Peran Tni Au Dalam Manajemen Pertahanan Udara (Studi pada Kohanudnas dalam menggunakan Sishanudnas). *Aliansi: Jurnal Politik, Keamanan Dan Hubungan Internasional*, 1(1), 63. <https://doi.org/10.24198/aliansi.v1i1.38868>
- Sukadis, B. (2018). Peran Diplomasi Pertahanan Indonesia Dalam Kerjasama Pertahanan Indonesia Dan Amerika Serikat. *Jurnal Mandala: Jurnal Ilmu Hubungan Internasional*, 1(1), 92. <https://doi.org/10.33822/jm.v1i1.285>
- Suherdjoko. (2018). Indonesian Army gets eight Apache helicopters. Retrieved from <https://www.thejakartapost.com/news/2018/05/16/army-gets-eight-apache-helicopters.html>
- Suliono. (2023). *Hasil Wawancara dengan Asisten Operasi Kasau*. Jakarta.
- Supriyanto, M. (2014). *Tentang Ilmu Pertahanan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Supono Hariyanto, A. S. E. P. (2022). Kerjasama Industri Pertahanan melalui Pengadaan Jet Rafale untuk memperkuat Pertahanan Indonesia. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(6), 2. Retrieved from <https://jiemar.org/index.php/jiemar/article/view/319/242>
- Susanto, A. E. H., & Amien, N. (2006). Optimalisasi Kemampuan Artileri Pertahanan Udara Dalam Mendukung Pertahanan Negara (Studi di Pusat Pendidikan Artileri Pertahanan Udara Malang Jawa Timur): Optimizing Effort Of Air Defence Artillery Capability In Support. *Jurnal Pertahanan*, 7(1).
- Umam. (2022). Negara dengan Militer Terkuat di Dunia, Indonesia Urutan 15 di Dunia.
- UU No 34 Tahun 2004. (2004). *Undang-Undang No 34 Tahun 2004 Tentang Tentara Nasional Indonesia*. Jakarta.
- White House. (2015). Fact Sheet: Advancing the Rebalance to Asia and the Pacific. Retrieved from <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2015/11/16/fact-sheet-advancing-rebalance-asia-and-pacific>

PROFIL PENULIS

Letkol Adm Andi Sahputra, SE., M.I.Pol., Lulus pada Program Studi Magister Ilmu Politik, konsentrasi Studi Keamanan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Padjadjaran, saat ini berdinis di Pangkalan TNI AU El Tari, Kupang, Nusa Tenggara Timur.