

Analisis Implementasi Sistem Pertahanan Udara Terhadap Keamanan Ibukota Nusantara

*(Analysis of the Implementation of Air Defense Systems for the Security of the
Capital City of Nusantara)*

Wisnu Aji Prabowo, Martinus DAW

wisnuaji@gmail.com, martinus@gmail.com

¹²Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Abstrak. Pemindahan Ibu Kota Negara (IKN) dari Jakarta ke Kalimantan Timur, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022, merupakan langkah strategis untuk mengatasi masalah perkotaan di Jakarta sekaligus memperkuat kedaulatan dan pertahanan negara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pertahanan udara yang diperlukan guna melindungi IKN, mengingat lokasinya yang sangat strategis namun rentan terhadap berbagai ancaman, seperti serangan siber, ancaman udara, dan potensi konflik regional. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang melibatkan kajian literatur yang mendalam, analisis dokumen-dokumen regulasi, serta wawancara dengan pakar pertahanan yang berpengalaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan sistem pertahanan udara di IKN harus menjadi prioritas utama dalam agenda pembangunan ibu kota baru. Sistem pertahanan seperti radar, sistem anti-rudal, serta kekuatan udara yang tangguh dan siap siaga menjadi komponen krusial dalam menjaga keamanan ibu kota. Selain itu, kolaborasi internasional dan regional dalam hal pertukaran informasi intelijen, pengembangan teknologi pertahanan canggih, dan pemanfaatan satelit pengawasan dianggap penting untuk mengantisipasi berbagai ancaman yang mungkin timbul. Kesimpulannya, pengembangan sistem pertahanan udara yang kuat, adaptif, dan terintegrasi antar matra TNI sangat penting, baik untuk keamanan IKN maupun pertahanan nasional secara keseluruhan dalam menghadapi perubahan dinamika keamanan global.

Kata kunci: Implementasi, Ibu Kota Negara, sistem pertahanan udara, postur pertahanan.

Abstract. *The relocation of Indonesia's capital city (IKN) from Jakarta to East Kalimantan, as stipulated in Law No. 3 of 2022, is a strategic move aimed at addressing Jakarta's urban issues while also strengthening national sovereignty and defense. This research aims to analyze the air defense strategies required to protect IKN, considering its highly strategic yet vulnerable location, which faces various threats such as cyberattacks, air threats, and potential regional conflicts. This qualitative study employs in-depth literature reviews, analysis of regulatory documents, and interviews with experienced defense experts. The results indicate that strengthening the air defense system in IKN must be a top priority in the new capital's development agenda. Key defense components, such as radar, anti-missile systems, and a robust and ready air force, are crucial to safeguarding the capital. Furthermore, international and regional cooperation in intelligence sharing, advanced defense technology development, and the use of surveillance satellites are deemed essential to anticipate potential threats. In conclusion, the development of a strong, adaptive, and integrated air defense system across the military branches is critical, not only for the security of IKN but also for national defense as a whole, in response to evolving global security dynamics.*

Keywords: *Implementation, Capital City, air defense system, defense posture.*

1. Pendahuluan

Pemindahan ibu kota negara Indonesia dari Indonesia ke Kawasan Panajam Paser Utara, Kalimantan Timur, sebagaimana diresmikan dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022, merupakan langkah strategis dalam menata kembali pusat pemerintahan dan administrasi negara. Langkah ini tidak hanya mencerminkan keinginan untuk mengatasi permasalahan urban di Indonesia, seperti kepadatan penduduk, polusi, dan kesenjangan sosial, tetapi juga menandai upaya Indonesia dalam menegaskan kembali kedaulatan dan identitas bangsanya melalui pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN). Sebagai simbol kedaulatan, IKN diharapkan menjadi representasi dari kemajuan, keberlanjutan, dan keadilan sosial. Pemilihan Indonesia Timur sebagai lokasi IKN tidak lepas dari pertimbangan strategis, termasuk aspek geografis yang dianggap lebih aman dari bencana alam seperti banjir dan gempa bumi yang sering terjadi di beberapa bagian Indonesia lainnya (UU RI No. 3 Tahun 2002). Sebagai ibu kota negara maka IKN memiliki peran sentral dan strategis karena menjadi simbol suatu negara dalam menunjukkan jati diri sebagai sebuah negara dan bangsa. Ibu kota negara juga menjadi *center of gravity* (COG) dalam sistem pertahanan negara sehingga membutuhkan postur pertahanan yang mampu menjaga dan melindungi simbol negara dari berbagai ancaman. Oleh karena itu, pemindahan dan pembangunan ibu kota yang baru perlu didukung oleh pertahanan yang handal.

Namun, pemindahan ibu kota ini juga menimbulkan tantangan baru, khususnya dalam hal keamanan dan pertahanan negara. Aspek pertahanan udara menjadi salah satu isu kritis yang harus segera diatasi, mengingat posisi geografis IKN yang strategis namun rentan terhadap potensi ancaman, baik dari dalam maupun luar negeri. Posisi IKN yang terletak di bagian tengah Indonesia, secara teoritis, memberikan keuntungan dalam hal distribusi dan mobilisasi sumber daya pertahanan. Namun, hal ini juga menuntut adanya sistem pertahanan udara yang tangguh untuk melindungi wilayah dan simbol negara dari berbagai ancaman. Untuk itu, pengembangan infrastruktur pertahanan udara, termasuk radar, sistem pertahanan anti rudal, dan kekuatan udara yang siap bertindak, menjadi prioritas utama. Strategi pertahanan udara yang komprehensif dan modern, yang mampu mengintegrasikan teknologi terkini dalam sistem pertahanan, menjadi keharusan untuk memastikan keamanan IKN (Institut Pertahanan dan Keamanan Nasional, 2021). Mengingat IKN masih dalam proses pembangunan maka postur pertahanan harus dipersiapkan sedini mungkin dengan mempertimbangkan segala bentuk maupun potensi ancaman yang mungkin terjadi. Salah satu langkah nyata yang perlu dilakukan adalah melalui pembangunan postur pertahanan yang tangguh, efektif, dan efisien sehingga mampu menjaga keamanan wilayah di IKN. Sampai saat ini, postur pertahanan yang dikhususkan untuk mengamankan wilayah ibu kota negara baru belum terbangun. Dari sisi kekuatan dan kemampuan, TNI telah memiliki berbagai jenis persenjataan namun penggelarannya masih terkonsentrasi di Pulau Jawa. Hal tersebut dikarenakan pusat pemerintahan, pusat perekonomian, dan ibu kota negara yang berada di wilayah DKI Jakarta. Oleh karena itu, pembangunan postur pertahanan untuk menjaga dan melindungi IKN sudah menjadi keharusan.

Di samping itu, kerjasama regional dan internasional juga berperan penting dalam memperkuat sistem pertahanan udara IKN. Indonesia dapat meningkatkan kerjasama dengan negara-negara lain, terutama dalam pertukaran informasi intelijen, latihan bersama, dan pengadaan teknologi pertahanan. Dalam konteks ASEAN, misalnya, Indonesia bisa memanfaatkan forum ini untuk memperkuat kerjasama pertahanan, terutama dalam menghadapi tantangan keamanan regional yang dapat berdampak terhadap keamanan IKN. Selain itu, pemanfaatan satelit pengawasan dan teknologi penginderaan jauh dapat menjadi komponen penting dalam sistem pertahanan udara, memberikan kemampuan deteksi dan peringatan dini terhadap potensi ancaman. Dengan demikian, pembangunan sistem pertahanan udara yang

tangguh tidak hanya melindungi IKN dari ancaman fisik, tetapi juga menegaskan kembali komitmen Indonesia dalam menjaga kedaulatan dan integritas wilayahnya (Majalah Pertahanan ASEAN, 2023).

Saat ini, ibu kota negara di Jakarta sebagai pusat perekonomian Indonesia menghadapi berbagai kompleksitas permasalahan yang tinggi. Kecenderungan pemusatan instalasi strategis berada di Jakarta yang terletak dekat pintu masuk wilayah Indonesia dari Samudera Hindia dalam hal ini Selat Sunda sebagai jalur Alur Laut Kepulauan Indonesia I (ALKI I). Secara geostrategis posisi kota Jakarta ini kurang menguntungkan, karena lebih terbuka dari sisi pertahanan dan keamanan. Pemindahan ibu kota juga tidak semata didorong oleh pertimbangan kondisi ibukota yang lama yakni Jakarta yang sudah terlalu padat dan kurang tersedianya infrastruktur dan fasilitas perkotaan. Pertimbangan politik, sosial ekonomi serta pertahanan dan keamanan menjadi faktor yang sangat penting dalam keputusan pemindahan ibu kota negara. Terkait dengan pertimbangan pertahanan dan keamanan, khususnya kekuatan udara, perlu adanya penggelaran kekuatan mulai dari pusat operasi, unsur tempur sergap, radar dan unsur rudal untuk pertahanan udara (hanud), baik memanfaatkan unsur hanud yang sudah tergelar saat ini maupun penambahan atau pengadaan baru dalam rangka melaksanakan operasi hanud di wilayah udara ibu kota negara baru. Wilayah IKN terletak di sebelah selatan Kota Samarinda dan sebelah utara Kota Balikpapan, memiliki luas wilayah daratan seluas 256.142 Ha dan luas wilayah perairan laut seluas 68.189 Ha. Wilayah darat dan laut tersebut perlu mendapat jaminan keamanan dari kekuatan udara. Dengan kata lain, postur pertahanan harus mampu mengamankan wilayah seluas 324.331 hektar yang merupakan total luas wilayah daratan dan wilayah perairan laut secara terus menerus dari berbagai ancaman dan gangguan. Pada kenyataannya, masih banyak pelanggaran wilayah udara di Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh dari Koopsudnas, pada tahun 2021 telah terjadi pelanggaran udara sebanyak 1.054. Sejumlah 1044 pelanggaran terjadi pada *Military Training Area* (MTA) 2/RSAF dan sebanyak 10 pelanggaran udara lainnya.

Berbagai pelanggaran tersebut, sejatinya merupakan ancaman militer sehingga harus dihadapi dengan kekuatan militer pula. Terlepas dari berbagai potensi ancaman militer tersebut, salah satu pertimbangan dalam menetapkan lokasi IKN adalah keunggulan wilayah yang strategis yaitu berada di tengah-tengah wilayah Indonesia yang selaras dengan visi sebagai “pusat gravitasi” ekonomi baru, serta dilalui oleh ALKI II di Selat Makassar yang memiliki peran penting sebagai jalur pelayaran laut utama nasional maupun regional. Lokasi IKN yang berdekatan dengan ALKI II tersebut, justru memiliki kerawanan dari sisi keamanan karena kapal dan pesawat udara asing memiliki hak untuk melintasi alur laut tersebut. Kerawanan dari sisi keamanan tersebut perlu dihadapi melalui pembangunan postur pertahanan yang kuat. Pembangunan pertahanan di IKN tidak dapat dilepaskan dengan upaya membangun pertahanan negara yang bertujuan agar memiliki kekuatan pertahanan tangguh, sekaligus mampu melakukan upaya penangkalan sebagai negara kepulauan dan negara maritim. Pembangunan pertahanan negara, khususnya pertahanan militer perlu diselenggarakan secara terintegrasi dengan mengedepankan keterpaduan dari ketiga angkatan (AD, AL, dan AU). Terlebih lagi, potensi ancaman nyata berada di darat karena berbatasan darat secara langsung dengan Malaysia dan dekat dengan ALKI II yang merupakan jalur perdagangan dunia. Dengan demikian, perpindahan ibu kota negara ke Kalimantan Timur membutuhkan kemampuan alutsista dari tiga matra TNI yang dapat menjaga dan melindungi kedaulatan dan keutuhan wilayah. Meskipun secara Hukum Udara Internasional (*International Air Law*) sebagaimana diatur pada Article 1 Chicago Convention disebutkan bahwa, “*The Contracting State recognize that every State has complete and exclusive sovereignty over the air space above its territory*” Artinya ketentuan hukum udara internasional tidak mengenal adanya Hak Lintas Damai atau Hak Lintas Transit. Seluruh penerbangan asing di atas udara Negara harus memenuhi ketentuan Negara berdaulat melalui ijin

yang diperjanjikan. Hal ini juga diatur pada Pasal 5 Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Kedaulatan udara suatu Negara bersifat komplit dan eksklusif yang sangat berbeda dalam perlakuan hukum laut internasional. Oleh karena itu supremasi penegakan kedaulatan wilayah udara erat kaitannya dengan kemampuan dan kekuatan pertahanan udara Negara tersebut.

Menjadi jelas bahwa dari dimensi pertahanan maka pemindahan ibu kota baru ini akan memunculkan potensi ancaman geostrategis yang berasal dari darat, laut, maupun udara yang tentunya berbeda dengan lokasi ibu kota saat ini di Indonesia. Lokasi IKN sebagai ibu kota negara dan sebagai pusat pemerintahan menjadi lebih dekat dengan perbatasan negara tetangga di bagian utara sehingga pembangunan postur pertahanan di IKN perlu mempertimbangkan pengaruh faktor Astagatra. Astagatra yang merupakan gabungan aspek alamiah (Trigatra) dan aspek sosial (Pancagatra) perlu menjadi pertimbangan dalam membangun postur pertahanan guna mengamankan wilayah IKN sehingga dapat menjamin kedaulatan negara. Aspek alamiah terdiri dari posisi geografi, kekayaan alam, dan kondisi penduduk. Sementara itu, aspek sosial meliputi: ideologi, politik, ekonomi, sosial-budaya, dan pertahanan keamanan. Postur pertahanan adalah perwujudan dari kekuatan pertahanan yang merupakan keterpaduan kekuatan, kemampuan, dan penggelaran (UU No. 34 Tahun 2004). Aspek kekuatan didefinisikan sebagai unsur-unsur tempur dari keseluruhan struktur pertahanan; aspek kemampuan adalah sumber daya dari kekuatan yang merupakan kemampuan suatu negara untuk melakukan tindakan militer tertentu; dan gelar adalah penempatan kekuatan tempur di tempat-tempat tertentu. Pembahasan tentang postur dalam naskah ini lebih berfokus pada postur pertahanan militer (TNI). Pasal 11 Ayat (1) UU 34/2004 tentang TNI menyebutkan bahwa "Postur TNI dibangun dan dipersiapkan sebagai bagian dari postur pertahanan negara untuk mengatasi setiap ancaman militer dan ancaman bersenjata". Perpindahan ibu kota negara, secara tidak langsung juga mengubah bentuk dan jenis ancaman militer dan ancaman bersenjata sehingga perlu strategi baru dalam menghadapinya.

Postur pertahanan untuk menjaga dan melindungi IKN perlu dirumuskan melalui strategi yang matang dengan mempertimbangkan sisi kekuatan, kemampuan, dan penggelarannya. Postur pertahanan di IKN tidak terlepas dari tujuan pembangunan pertahanan negara yang tangguh dan mempunyai kemampuan penangkalan dari berbagai ancaman yang membahayakan kedaulatan negara. Pembangunan postur pertahanan negara, khususnya pertahanan militer merupakan langkah strategis yang harus dilakukan untuk pengamanan di wilayah IKN. Pembangunan postur tersebut diselenggarakan secara terpadu dengan mengedepankan keterpaduan dari ketiga angkatan. Penerapan interoperabilitas dalam pembangunan sistem pertahanan udara pada wilayah ibu kota Kalimantan Timur menjadi keharusan karena menyangkut dengan pengamanan ibu kota negara. Interoperabilitas dibangun agar alutsista yang dimiliki antar TNI mampu bertukar dan menginterpretasikan data yang terkoneksi satu sama lain sehingga menjadi kekuatan pengganda bagi masing-masing angkatan.

2. Tinjauan Pustaka

Penggunaan UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) dapat sangat mendukung pertahanan udara IKN, terutama dalam menjaga keamanan wilayah udara yang vital bagi kedaulatan negara. Disarankan adanya peningkatan unit pertahanan udara di lokasi-lokasi strategis, seperti pengembangan pangkalan udara di setiap provinsi yang dapat dikerahkan dengan pasukan darat dan kekuatan pesawat tempur, termasuk UAV. Selain itu, peran penting pemangku kepentingan seperti pemerintah, ahli pertahanan, media, dan masyarakat dalam membentuk persepsi dan respons terhadap potensi ancaman juga menjadi sorotan penting dalam hasil penelitian ini. Dalam konteks pertahanan dan keamanan, sistem pertahanan rakyat semesta (*sishankamrata*)

juga dianggap sangat relevan karena melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kedaulatan dan keamanan negara. (Andi, 2022).

Pentingnya memperhatikan berbagai aspek, mulai dari politik, ekonomi, sosial-budaya hingga pertahanan, sebagai *Center of Gravity* (CoG) dalam pembangunan IKN. Dalam konteks ini, sistem pertahanan semesta (*total defence*) diusung sebagai pendekatan yang berusaha mengoptimalkan seluruh komponen yang ada, baik komponen utama, cadangan, maupun pendukung melalui kerjasama yang baik guna menghadapi berbagai gangguan yang dapat mengancam pembangunan IKN. Namun, penelitian juga menyoroti berbagai permasalahan yang masih dihadapi, seperti keterbatasan SDM dalam pembangunan pertahanan, kurangnya sarana prasarana pendukung, serta kurangnya koordinasi antar berbagai komponen dan peraturan yang mendukung sistem pertahanan semesta. Pada konteks yang lebih spesifik, sistem pertahanan semesta (Sishanta) di IKN menjadi bagian integral dari sistem pertahanan negara (Sishaneg) dalam menghadapi ancaman militer, non-militer, dan hibrida. Ancaman yang difokuskan mencakup berbagai aspek, mulai dari sengketa perbatasan, serangan angkatan bersenjata, hingga ancaman non-militer seperti konflik SARA, terorisme, dan kejahatan transnasional. Pentingnya memahami dan mengantisipasi berbagai ancaman ini dengan melibatkan unsur-unsur yang berwenang menjadi sorotan utama hasil penelitian ini. Selain itu, pembangunan sistem pertahanan di IKN juga perlu mempertimbangkan regulasi dan kebijakan yang mengatur serta memastikan sistem tersebut dapat menjalankan tugasnya sesuai kewenangan dan kapasitasnya. Dari segi strategi, penelitian menunjukkan perlunya pengeralasan unsur TNI dengan strategi militer yang mencakup penangkalan, penindakan, dan pemulihan. Namun, kompleksitas ancaman yang ada juga membutuhkan keterlibatan komponen lain dan keterpaduan antar unsur yang dijelaskan melalui konsep Komando, Kendali, Komunikasi, Komputer, Intelijen, Pengamatan, dan Pengintaian (K4IPP). Konsep ini memainkan peran strategis dalam komando dan kendali operasional guna menghadapi berbagai potensi ancaman, seiring dengan pembangunan sistem pertahanan berlapis yang menekankan keterpaduan antar berbagai komponen untuk membangun sistem pertahanan yang kuat dan harmonis dalam melindungi IKN. (Edi, 2023).

Kondisi sistem pertahanan udara di IKN masih belum memadai untuk melindungi obyek vital nasional yang dikategorikan sebagai smart defense. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui restrukturisasi atau pengembangan Komando Pertahanan Udara Nasional (Kohanudnas) menjadi Komando Operasi Udara Nasional (Koopsudnas), dengan tujuan menciptakan *unity of command* dalam sistem pertahanan nasional serta meningkatkan daya tahan, daya tangkal, dan daya getar dalam menghadapi dan mengatasi berbagai bentuk ancaman di wilayah udara nasional. Tantangan utama yang dihadapi dalam membangun sistem pertahanan udara yang terintegrasi untuk mendukung terwujudnya Ibu Kota yang cerdas dan tangguh adalah keberadaan political will dari pemerintah. Komitmen ini sangat penting mengingat pembangunan IKN memerlukan anggaran besar dan waktu yang cukup panjang, terutama mengingat wilayah Ibu Kota Nusantara berada dalam jangkauan rudal jelajah antar benua dari Amerika Serikat dan Tiongkok, yang tengah terlibat dalam krisis Laut China Selatan yang penuh ketidakpastian. Beberapa tantangan spesifik yang harus diatasi meliputi sinergi antara anggaran pertahanan dan anggaran pembangunan Ibu Kota Nusantara, daya tahan pertahanan udara yang kuat, ketersediaan alat utama sistem pertahanan udara yang modern dan canggih, keterpaduan organisasi Koopsudnas, serta penerapan strategi pertahanan udara pasif dalam pembangunan Ibu Kota Nusantara. Konsep membangun sistem pertahanan udara Ibu Kota Nusantara yang terintegrasi merujuk pada lima elemen dalam perencanaan dan pembangunan skenario, yang meliputi peristiwa, tren, risiko, ketidakpastian, dan kompleksitas. Dari lima elemen tersebut, disusun suatu konsep pembangunan sistem pertahanan udara Ibu Kota Nusantara yang terintegrasi meliputi sinergi anggaran pembangunan Ibu Kota Nusantara bidang pertahanan dan anggaran pertahanan nasional, reposisi

air defence identification zone (ADIZ) di Ibu Kota Nusantara, pembangunan pangkalan udara modern, peningkatan dukungan alutsista pertahanan udara yang modern dan canggih, penguatan kapabilitas organisasi dan kesiapan personel, serta penguatan sinergi lintas sektor dan kerja sama luar negeri. Ini semua bertujuan untuk memperkuat dan mengembangkan sistem pertahanan udara nasional agar dapat menghadapi ancaman dengan lebih baik dan menjaga stabilitas keamanan negara serta meningkatkan ketahanan nasional secara keseluruhan. (Sapuan, 2023)

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif mengacu pada pendekatan yang diterangkan oleh Sugiyono (2015). Sugiyono menyatakan bahwa metode kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang bersifat deskriptif dengan tujuan utama untuk memahami fenomena secara menyeluruh dan mendalam, serta mengeksplorasi makna yang terkandung di dalamnya. Metode kualitatif juga sangat relevan dalam penelitian tentang pertahanan udara karena dapat membantu menggali pemahaman yang mendalam tentang dinamika kebijakan pertahanan, persepsi aktor-aktor terkait, dan faktor-faktor kompleks yang memengaruhi pengambilan keputusan strategis dalam konteks keamanan udara nasional. Dalam metode kualitatif, pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen dengan menggunakan teknik-teknik seperti *purposive sampling* untuk pemilihan sampel yang relevan dengan fenomena yang diteliti. Analisis data dilakukan secara induktif, yaitu dengan mengidentifikasi pola-pola, tema-tema, dan makna-makna yang muncul dari data yang terkumpul.

4. Hasil dan Pembahasan

Sistem pertahanan udara saat ini memiliki potensi besar untuk dioptimalkan guna melindungi keamanan Ibu Kota Nusantara dengan mengadopsi pendekatan yang menyatukan konsep-konsep strategis dan teknologi canggih. Salah satu teori yang sangat relevan adalah Teori *Command of the Air* yang diperkenalkan oleh Giulio Douhet pada awal abad ke-20. Teori ini menyoroti kepentingan dominasi udara dalam meraih kemenangan dalam konflik modern, yang memperkuat argumen bahwa “Penggunaan kekuatan udara secara massif dan strategis bisa menghancurkan kemampuan militer lawan dari jarak jauh, tanpa harus terlibat dalam pertempuran darat yang kompleks dan memakan waktu.” Dalam konteks ini, penerapan strategi pertahanan udara yang terfokus pada dominasi udara menjadi sangat penting untuk melindungi Ibu Kota Nusantara. Memanfaatkan teknologi canggih seperti sistem radar yang mampu mendeteksi ancaman dari jarak jauh dan kecerdasan buatan (AI) untuk analisis data dan pengambilan keputusan *real-time*, sistem pertahanan udara dapat mendapatkan gambaran situasional yang komprehensif, memungkinkan respons yang lebih cepat dan efektif terhadap ancaman udara yang muncul.

Selain integrasi teknologi canggih, pengoptimalan sistem pertahanan udara juga membutuhkan koordinasi dan integrasi yang kuat antar berbagai elemen pertahanan. Pada layer 1, yang berada di luar ZEE/Landas Kontinen, peran Angkatan Udara menjadi dominan dalam mencegah ancaman melalui integrasi sistem radar, seperti radar surveilans Thomson-CSF GM 400, dengan rudal anti-pesawat dan sistem pengendalian pesawat tempur. Di layer 3, dalam wilayah teritorial, TNI Angkatan Darat memiliki peran penting dalam mempertahankan pulau-pulau besar dan mengatasi ancaman yang sudah memasuki wilayah tersebut. Koordinasi ini perlu diperkuat dengan interoperabilitas yang solid, terutama dalam operasi di zona tambahan-teritorial dan wilayah penyangga, yang memungkinkan respons cepat terhadap setiap ancaman. Selain itu, pengembangan kapasitas personel melalui program pelatihan yang komprehensif menjadi krusial

untuk mengoperasikan sistem pertahanan udara yang canggih dan terintegrasi dengan baik. Peran kerjasama internasional, seperti yang diungkapkan oleh Gubernur Lemhannas dalam Seminar Ketahanan Nasional 2023, juga esensial, khususnya dalam menghadapi ancaman perang hegemoni di Ibu Kota Nusantara. Melalui pertukaran informasi intelijen, teknologi, strategi pertahanan, dan program latihan bersama dengan negara-negara sahabat, integrasi dan koordinasi pertahanan udara dapat ditingkatkan secara signifikan, menghasilkan sistem pertahanan udara yang lebih tangguh dan responsif terhadap berbagai ancaman.

Optimalisasi sistem pertahanan udara tidak hanya bergantung pada teknologi dan koordinasi yang kuat. Kebijakan pertahanan yang matang dan adaptif juga menjadi faktor kunci dalam memastikan keberhasilan sistem pertahanan udara dalam melindungi keamanan Ibu Kota Nusantara. Merumuskan kebijakan pertahanan yang adaptif dan inovatif, serta mengintegrasikannya dengan strategi pertahanan yang efektif, menjadi langkah penting dalam menghadapi berbagai ancaman, baik yang bersifat tradisional maupun non-tradisional. Pembangunan postur pertahanan yang adaptif dan responsif terhadap perkembangan ancaman juga diperlukan untuk memastikan sistem pertahanan udara tetap relevan dan efektif dalam menghadapi dinamika keamanan yang terus berkembang. Keberhasilan dalam mengoptimalkan sistem pertahanan udara tidak hanya bergantung pada teknologi dan koordinasi, tetapi juga pada kemampuan merumuskan kebijakan pertahanan yang adaptif dan inovatif.

Secara keseluruhan, pengoptimalan sistem pertahanan udara untuk melindungi Ibu Kota Nusantara merupakan tugas yang kompleks dan memerlukan pendekatan holistik yang menggabungkan konsep-konsep strategis, teknologi canggih, integrasi antar instansi, pengembangan kapasitas personel, dan kebijakan pertahanan yang matang. Dengan mengadopsi pendekatan ini, sistem pertahanan udara dapat menjadi lebih efektif dalam melindungi keamanan Ibu Kota Nusantara dan memperkuat kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia secara keseluruhan. Integrasi yang kuat antara konsep-konsep strategis, teknologi canggih, dan kebijakan pertahanan yang matang akan membentuk fondasi yang kuat bagi sistem pertahanan udara yang adaptif, responsif, dan efektif dalam menghadapi berbagai tantangan keamanan masa kini dan mendatang.

Ancaman terhadap suatu negara, terutama terhadap Ibu Kota Nusantara, dapat berasal dari dua sumber utama menurut teori ancaman negara yang dikemukakan oleh Stephen M. Walt. Perspektif ini menyoroti bahwa ancaman dapat bersumber dari kekuatan militer maupun nonmiliter yang dapat mengancam kedaulatan negara, keselamatan bangsa, dan integritas wilayah. Ancaman militer mencakup potensi agresi bersenjata dan ancaman terhadap keamanan udara dan laut, sedangkan ancaman nonmiliter melibatkan aktivitas nonkonvensional yang dapat mengganggu stabilitas dan kondisi kehidupan di dalam wilayah negara. Pengelompokan ancaman ini memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai sumber dan bentuk ancaman yang mungkin dihadapi, sehingga strategi pertahanan dapat lebih terarah dan efektif dalam mengatasi berbagai potensi ancaman.

Dalam konteks Ibu Kota Nusantara, serangan udara merupakan salah satu potensi ancaman yang dapat memiliki dampak serius terhadap infrastruktur, keamanan, dan stabilitas. Potensi ancaman udara ini mencakup serangan terhadap infrastruktur kritis seperti pembangkit listrik, jaringan komunikasi, fasilitas air bersih, dan sistem transportasi. Gangguan pada infrastruktur kritis tersebut dapat menyebabkan pemadaman luas, penghambatan koordinasi darurat, krisis kesehatan akibat kekurangan air bersih, serta penurunan mobilitas dan distribusi barang. Untuk menghadapi ancaman ini, pengembangan sistem pertahanan udara yang mampu mendeteksi dan mencegat serangan dengan teknologi canggih seperti radar dan sistem berbasis kecerdasan buatan (AI) menjadi krusial. Selain itu, perlu juga dilakukan rencana darurat yang matang dan peningkatan ketahanan infrastruktur untuk mengatasi dampak serangan udara terhadap infrastruktur kritis.

Serangan udara tidak hanya berdampak pada infrastruktur, tetapi juga berpotensi merusak keamanan nasional dan stabilitas sosial-ekonomi. Serangan terhadap bangunan pemerintahan, fasilitas militer, dan simbol nasional dapat mengganggu fungsi vital negara, moral publik, dan stabilitas politik. Dampak sosial-ekonomi seperti ketidakstabilan sosial, kepanikan, migrasi massal, kerugian bisnis, dan penurunan kepercayaan investor juga patut diperhatikan. Oleh karena itu, strategi pertahanan udara tidak hanya fokus pada deteksi dan penangkalan serangan, tetapi juga pada mitigasi dampak sosial dan ekonomi yang mungkin timbul. Langkah-langkah mitigasi seperti peningkatan ketahanan infrastruktur, rencana kontingensi, dukungan psikologis, edukasi, dan komunikasi transparan dengan publik menjadi sangat penting dalam mengatasi dampak serangan udara secara menyeluruh. Penanganan serangan udara harus bersifat holistik, melibatkan berbagai aspek pertahanan dan penguatan resiliensi sosial-ekonomi.

Dalam konteks yang lebih luas, peran politik pertahanan juga sangat relevan dalam menghadapi ancaman serangan udara. Kebijakan pertahanan yang kokoh, didukung oleh anggaran yang memadai dan koordinasi yang efektif antara lembaga-lembaga terkait, menjadi landasan utama dalam membangun pertahanan yang tangguh. Selain itu, kerja sama internasional dalam bidang pertahanan, pertukaran informasi intelijen, dan latihan bersama dengan negara-negara mitra juga memainkan peran kunci dalam meningkatkan kemampuan pertahanan udara suatu negara. Integrasi sistem pertahanan udara dengan sistem pertahanan yang lain, seperti pertahanan darat dan laut, juga merupakan langkah strategis untuk mengoptimalkan respons terhadap serangan lintas domain. Dengan demikian, dalam menghadapi ancaman serangan udara, aspek politik pertahanan, kerja sama internasional, dan integrasi sistem pertahanan menjadi bagian integral dari strategi pertahanan yang komprehensif dan efektif.

Strategi pengembangan sistem pertahanan matra udara memiliki peran yang sangat vital dalam meningkatkan keamanan dan pertahanan Ibu Kota Nusantara (IKN) serta wilayah sekitarnya. Pertahanan udara di IKN merupakan kondisi yang diperlukan di IKN sebagai CoG dalam melaksanakan aktifitas di segala bidang khususnya dalam bidang Pusat Pemerintahan dan pertumbuhan ekonomi baru yang syarat dengan stabilitas keamanan baik ketertiban Masyarakat, pertahanan darat, laut dan udara. Dalam konteks ini, pendekatan kerangka strategi yang diusung oleh Arthur F. Lykke, Jr. menjadi sangat relevan karena menekankan pentingnya keseimbangan antara tujuan (*Ends*), cara (*Ways*), dan sarana atau sumber daya (*Means*) dalam merancang strategi yang efektif. *Ends* merujuk pada tujuan yang ingin dicapai, *Ways* adalah metode atau langkah-langkah konkret yang akan ditempuh untuk mencapai tujuan tersebut, sedangkan *Means* adalah sarana atau sumber daya yang dibutuhkan untuk melaksanakan strategi tersebut. Keseimbangan yang tepat antara ketiga komponen ini menjadi esensi dari strategi yang seimbang dan realistis, terutama dalam konteks pengembangan sistem pertahanan udara yang kompleks dan dinamis.

Tujuan Pengembangan Sistem Pertahanan Udara (*Ends*) Dalam pendekatan strategi pertahanan udara di IKN, langkah pertama adalah merumuskan tujuan atau *ends* yang jelas. Dalam konteks ini, tujuan utama dari pengembangan sistem pertahanan udara adalah melindungi ruang udara IKN dari ancaman eksternal, baik yang berasal dari negara-negara lain maupun dari ancaman udara non-negara seperti terorisme udara dan ancaman siber.

- a. Melindungi Kedaulatan Udara IKN. Sistem pertahanan udara di IKN harus mampu melindungi wilayah udara nasional dengan mengidentifikasi dan menanggapi ancaman dari udara secara tepat waktu. Ini termasuk kemampuan untuk mendeteksi, mencegat, dan menetralkan ancaman dari pesawat musuh, rudal balistik, serta pesawat tak berawak yang mungkin mengancam keamanan wilayah IKN.
- b. Integrasi Sistem Pertahanan Udara dengan Matra Darat dan Laut. Pengembangan sistem pertahanan udara di IKN harus terintegrasi dengan sistem pertahanan matra darat dan laut untuk memastikan bahwa informasi dan data terkait ancaman udara

dapat dikomunikasikan dengan cepat dan efisien antara ketiga komando pertahanan. Ini akan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan cepat dalam merespons ancaman.

- c. Pembangunan Pusat Komando yang Efektif. Tujuan lainnya adalah membangun pusat komando dan kontrol yang modern dan efisien, yang mampu mengkoordinasikan semua elemen pertahanan udara secara cepat dan akurat. Pusat komando ini akan menjadi otoritas pusat dalam merespon segala bentuk ancaman udara.

Metode dan Langkah Pengembangan Sistem Pertahanan Udara (*Ways*). Untuk mencapai tujuan-tujuan di atas, berbagai metode atau *ways* harus diimplementasikan. Metode ini mencakup teknologi, prosedur, dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mengembangkan sistem pertahanan udara yang mampu merespons ancaman secara proaktif dan efektif.

- a. Pemanfaatan Teknologi Terkini. Sistem pertahanan udara yang canggih sangat bergantung pada teknologi terbaru dalam mendeteksi dan merespons ancaman. Teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), radar berpresisi tinggi, dan sistem pertahanan rudal anti-serangan udara menjadi elemen penting yang harus diintegrasikan dalam pengembangan sistem pertahanan udara di IKN. Teknologi ini akan memberikan keunggulan dalam mendeteksi ancaman lebih dini dan meresponsnya dengan cepat.
- b. Infrastruktur Radar yang Terdistribusi. Untuk memastikan wilayah udara IKN terlindungi dengan baik, perlu dibangun infrastruktur radar yang tersebar di lokasi-lokasi strategis. Radar ini harus terhubung dengan pusat komando dan mampu memantau wilayah udara dalam jangkauan luas. Selain itu, sistem radar harus dilengkapi dengan komunikasi yang aman agar data dan informasi yang dikumpulkan tidak rentan terhadap gangguan atau serangan siber.
- c. Sistem Pertahanan Rudal yang Canggih. Pertahanan udara di IKN juga memerlukan sistem pertahanan rudal yang mampu menghadapi ancaman udara dalam berbagai skala, baik dari rudal balistik maupun pesawat musuh. Sistem rudal ini harus ditempatkan di lokasi-lokasi strategis yang dapat memberikan perlindungan maksimal terhadap wilayah IKN, terutama di pusat pemerintahan dan objek vital nasional lainnya.
- d. Pembangunan Pangkalan Udara Modern. Pangkalan udara yang modern dan mampu mendukung operasi pertahanan udara menjadi komponen penting lainnya. Pangkalan ini harus dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang memungkinkan pergerakan cepat pesawat tempur dan sistem pertahanan rudal dalam merespons ancaman yang datang.
- e. Kerjasama Internasional untuk Pengembangan Kapasitas Personel. Selain pengembangan teknologi, pengembangan kapasitas personel pertahanan udara juga menjadi bagian penting dalam strategi ini. Kerjasama internasional dalam bidang pelatihan dan pendidikan menjadi kunci untuk memastikan bahwa personel pertahanan udara Indonesia memiliki keterampilan dan keahlian yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem-sistem canggih tersebut. Dengan demikian, personel TNI AU akan mampu menghadapi tantangan yang semakin kompleks dalam bidang pertahanan udara.
- f. Restrukturisasi Komando Pertahanan Udara Nasional. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pertahanan udara, restrukturisasi Komando Pertahanan Udara Nasional (Kohanudnas) menjadi Komando Operasi Udara Nasional (Koopsudnas) sangat diperlukan. Restrukturisasi ini bertujuan untuk meningkatkan daya tangkal

dan kemampuan pertahanan udara Indonesia secara keseluruhan, terutama dalam menghadapi ancaman yang terus berkembang.

Sarana dan Sumber Daya dalam Pengembangan Sistem Pertahanan Udara (*Means*). Sarana atau *means* yang diperlukan untuk pengembangan sistem pertahanan udara ini mencakup berbagai aspek, mulai dari alat utama sistem senjata (alutsista), personel yang terlatih, hingga anggaran yang memadai.

- a. Ketersediaan Alutsista yang Modern dan Andal. Pengadaan alat utama sistem senjata (alutsista) yang modern dan andal menjadi prioritas utama dalam mendukung pengembangan sistem pertahanan udara. Alutsista seperti pesawat tempur, radar militer, sistem rudal anti-serangan udara, dan pesawat tanpa awak harus disiapkan dan diposisikan di wilayah strategis untuk memastikan pertahanan yang optimal.
- b. Sumber Daya Personel yang Terlatih. Sumber daya manusia (personel) merupakan faktor penting lainnya dalam pengembangan sistem pertahanan udara. Personel TNI AU harus dilatih dengan teknologi terbaru dan memiliki keahlian yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem-sistem canggih. Program pelatihan yang komprehensif, baik dalam negeri maupun melalui kerjasama internasional, akan sangat penting dalam memastikan personel pertahanan udara siap menghadapi segala bentuk ancaman.
- c. Sinergi Anggaran Pertahanan. Pengembangan sistem pertahanan udara membutuhkan anggaran yang besar. Oleh karena itu, sinergi anggaran antara pertahanan dan pembangunan IKN harus dilakukan secara efektif untuk memastikan bahwa pengadaan alutsista, pelatihan personel, serta pembangunan infrastruktur radar dan pangkalan udara dapat dilakukan secara optimal.

Strategi Pengembangan Sistem Pertahanan Udara di IKN dilakukan dengan membangun Sistem Pertahanan Udara yang Terintegrasi. Mengintegrasikan sistem pertahanan udara dengan pertahanan matra darat dan laut untuk memastikan bahwa semua elemen pertahanan bekerja secara sinergis. Mengembangkan Kapasitas Teknologi Pertahanan. Mengadopsi teknologi canggih seperti AI, radar modern, dan sistem rudal anti-serangan udara yang mampu merespons ancaman dengan cepat dan efisien. Membangun Pusat Komando dan Kontrol yang Canggih. Pusat komando harus mampu mengkoordinasikan seluruh elemen pertahanan udara dengan cepat, sehingga keputusan yang tepat dapat diambil dalam waktu singkat. Melakukan Restrukturisasi Organisasi Pertahanan Udara. Restrukturisasi Kohanudnas menjadi Koopsudnas untuk meningkatkan efektivitas operasional dalam menghadapi ancaman udara. Pengadaan Alutsista yang Modern dan Andal. Memperkuat sistem pertahanan dengan pesawat tempur, radar, dan rudal anti-serangan udara yang ditempatkan di wilayah-wilayah strategis di sekitar IKN. Peningkatan Kapasitas Personel. Melakukan pelatihan personel yang intensif dengan kerjasama internasional agar personel TNI AU memiliki kemampuan yang memadai untuk mengoperasikan teknologi canggih dalam sistem pertahanan udara. Sinergi Anggaran Pertahanan dengan Pembangunan IKN. Pengelolaan anggaran yang efektif untuk mendukung pengadaan alutsista, pelatihan personel, serta pembangunan infrastruktur yang diperlukan untuk pertahanan udara. Pembangunan Infrastruktur Pangkalan Udara Modern. Membangun pangkalan udara yang mampu mendukung operasi pertahanan udara secara efisien dan efektif, dengan fasilitas yang mendukung pergerakan cepat pesawat tempur dan sistem rudal. Implementasi Air Defence Identification Zone (ADIZ). Penetapan ADIZ untuk memantau dan mengidentifikasi pesawat asing yang melintas di wilayah udara Indonesia, terutama di sekitar IKN. Kolaborasi Internasional untuk Pengembangan Sistem Pertahanan Udara. Menjalin kerjasama dengan

negara-negara lain dalam bidang pengembangan teknologi pertahanan udara dan pelatihan personel.

5. Kesimpulan dan Saran

Pengoptimalan sistem pertahanan udara saat ini merupakan langkah krusial untuk melindungi keamanan Ibu Kota Nusantara, dan upaya ini membutuhkan pendekatan strategis yang menyeluruh serta adaptif. Di layer luar, peran Angkatan Udara mendominasi dalam mencegah ancaman lewat integrasi sistem radar dengan rudal anti-pesawat dan kontrol pesawat tempur. Di dalam wilayah teritorial, TNI Angkatan Darat mengambil alih untuk mempertahankan wilayah serta mengatasi ancaman yang berhasil memasuki area tersebut. Koordinasi ini harus dibangun melalui interoperabilitas yang kuat agar semua elemen dapat bekerja selaras dalam merespons ancaman di zona tambahan dan penyangga teritorial. Pengembangan kapasitas personel juga menjadi faktor penentu dalam keberhasilan sistem pertahanan udara, di mana program pelatihan yang komprehensif dan kerjasama internasional berperan penting. Pertukaran informasi intelijen, teknologi, dan strategi dengan negara-negara sahabat dapat meningkatkan efektivitas pertahanan udara.

Potensi serangan udara terhadap Ibu Kota Nusantara (IKN) merupakan ancaman serius yang dapat menimbulkan dampak luas pada gangguan jalannya pemerintahan dan pertumbuhan ekonomi baru serta berbagai kerusakan infrastruktur, jaringan transportasi, pusat pemerintahan, sumber daya Listrik/air/minyak yang semuanya berimplikasi pada gangguan stabilitas nasional. Ancaman keamanan dan pertahanan udara dapat bersumber dari kekuatan militer maupun nonmiliter, yang secara langsung dapat mengancam keselamatan bangsa, eksistensi pemerintahan, keamanan wilayah dan kedaulatan negara. Ancaman serangan udara dapat menargetkan objek nasional strategis seperti pembangkit listrik, jaringan komunikasi, fasilitas air bersih, depo minyak dan sistem transportasi, yang dapat menimbulkan kerusakan dan krisis multidimensional seperti pemadaman listrik, gangguan komunikasi, krisis air, kelangkaan bahan bakar dan kemacetan distribusi barang serta kerusuhan sosial. Pengembangan sistem pertahanan udara yang berbasis pada teknologi terkini yang mencakup pesawat udara, radar, kesenjataan udara yang dilengkapi dengan teknologi kecerdasan buatan (AI) merupakan hal penting agar mampu melakukan pendeteksian dan pencegahan ancaman dan serangan tersebut.

Pengembangan kapasitas personel melalui program pelatihan secara komprehensif sangat penting untuk memastikan bahwa semua personel yang terlibat dalam sistem pertahanan udara memiliki keterampilan dan kualifikasi yang sesuai. Melalui kerjasama internasional (*Ways*) dalam pelatihan dapat memberikan akses ke teknologi dan metode terbaru, yang dapat meningkatkan kesiapan personel dalam menghadapi ancaman yang semakin kompleks.

Melalui sarana (*Means*) sistem radar yang canggih dan tersebar di lokasi strategis, komunikasi yang aman dan sistem pertahanan rudal yang modern, akan menciptakan lapisan pertahanan yang kuat dalam merespon setiap ancaman udara. Cara (*Ways*) yang tepat dalam melakukan integrasi mencakup koordinasi yang efektif antar lembaga terkait, khususnya dalam situasi darurat yang memerlukan tindakan cepat. Kemudian, dilaksanakannya Reposisi *Air Defence Identification Zone* (ADIZ) yaitu untuk mengoptimalkan pengawasan dan pengendalian wilayah udara di sekitar Ibu Kota Nusantara (IKN). Pembangunan pangkalan udara (*Means*) secara modern (*Ways*) juga harus menjadi prioritas untuk mendukung operasi pertahanan udara secara efisien. Pangkalan ini harus dilengkapi dengan fasilitas (*Means*) yang mendukung pemeliharaan alutsista serta pengawasan udara, yang akan memastikan kesiapan operasional dalam menghadapi ancaman udara.

Daftar Pustaka

1. Buku

- Arhur Lykke. *Military Strategy: Theory and Aplication* (Pennsylvania: US Army War College, 1993).
- Bedeski, Robert E. (1992). *Unconventional Security Threats: An Overview*. North Pacific Cooperative Security Dialogue, Research Programme, New York University.
- Douhet, Giulio. *The Command of the Air*. Diterjemahkan oleh Dino Ferrari. Sampson Low, Marston & Co., 1942..
- Purwanto, S., Supangat, S., Esterina, M., Souhoka, S., Chandra, F., & Hariputra, A. & Arianto, T.(2024). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Yusuf, M. (2013). *Metodologi Penelitian*. Alfabeta.
- Tim Penyusun, "Konstitusi Negara Kesatuan Republik Indonesia Tahun 1945," dalam Buku Ajar *Konstitusi dan Negara Hukum Indonesia* (Jakarta: Rajawali Pers, 2019)

2. Jurnal

- Andi Fathurrachman Batara Sulo, et al. "Pemanfaatan UAV Untuk Mendukung Pertahanan Udara IKN Nusantara Sebagai Center of Gravity." *Journal Education and Development* 10, no. 3 (2022): Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.
- Mawardi, M. C., Sutanto, R., & Purwanto, S. (2025). Strategy to Improve the Calibration Capability of Depohar 20 to Ensure the Quality of Maintenance Results in Supporting the Readiness of the Air Force's Defense System. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 4(7), 2165-2178.
- Peter J. R. A. Hofs, "The Colonial Air Force: KNIL and the Military Air Power in the Netherlands East Indies, 1911–1941," *The Journal of Military History* 82, no. 2 (2018)
- Purwanto, S., Hidayatullah, S. S. W., & Tirtoadisuryo, D. HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT STRATEGIES FOR ENHANCING ORGANIZATIONAL PERFORMANCE IN THE DIGITAL ERA.
- Sukmawati S, S. (2020). Effects of Recruitment, Leadership, and Local Culture on Discipline and Performance of Garuda Contingent Soldiers in Lebanon. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(5), 606-618.

3. Media Online

- Edi Saputra. *Sistem Pertahanan Dalam Menghadapi Ancaman Di Wilayah IKN*. Taskap PPRALXV Lemhannas RI, 2023.
- Sapuan. "Membangun Sistem Pertahanan Udara Ibu Kota Negara (IKN) yang Terintegrasi Guna Meningkatkan Ketahanan Nasional." *Tugas Akhir Program Pendidikan Reguler Angkatan LXV, Lembaga Ketahanan Nasional, Jakarta, 2023*



4. Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara

Undang-Undang RI Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia (TNI)