

THE EFFECTIVENESS OF THE STARSTREAK MISSILE DEFENSE SYSTEM PREPARATION STRATEGY IN SUPPORTING THE INDONESIAN ARMY'S MAIN TASKS (STUDY AT THE 14TH AIR DEFENSE BATTALION/PWY)

Efektivitas Strategi Penyiapan Alutsistarudal Starstreak Dalam Mendukung Tugas Pokok TNI AD (Studi Di Yonarhanud 14/Pwy)

Pujo Andriana¹, Guntur Eko Saputro², Edy Saptono³

¹²³ Program Studi Strategi Pertahanan Darat

pujoandriana17@gmail.com

(*) Corresponding Author
pujoandriana17@gmail.com

How to Cite: Pujo Andriana, Guntur Eko Saputro, Edy Saptono. (2025). The Effectiveness of the StarStreak Missile Defense System Preparation Strategy in Supporting the Indonesian Army's Main Tasks (Study at the 14th Air Defense Battalion/PWY). doi: 10.36526/js.v3i2.5826

Received: 17-07-2025
Revised: 22-09-2025
Accepted: 21-10-2025

Keywords:

Indonesian Army,
Starstreak Missile,

Abstract

This research aims to identify and analyze the readiness condition of the Starstreak Missile Alutsista (Main Weaponry System) at Yonarhanud 14/PWY (Air Defense Artillery Battalion 14/PWY), formulate strategies to improve its readiness, and develop a framework to measure the effectiveness of the implementation of these strategies. A qualitative research method with a case study approach was used. The research results indicate that the current readiness condition of the Starstreak Missile Alutsista is not yet optimal. Several influencing factors include: 1) Unfulfilled number of Alutsista; 2) Limited number and competence of technicians; 3) Limited facilities and infrastructure; 4) Inadequate budget support; and 5) Dependence on external parties. The proposed strategies include improving personnel, facilities and infrastructure, budget support, self-maintenance capabilities, and coordination.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi militer yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dinamika peperangan modern. Salah satu aspek krusial dalam menjaga kedaulatan dan keutuhan wilayah suatu negara adalah kemampuan pertahanan udara yang handal. Sistem pertahanan udara yang efektif menjadi kunci untuk menangkal berbagai ancaman udara, mulai dari pesawat tempur, helikopter, hingga rudal balistik. Dalam konteks ini, Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat (TNI AD) memiliki peran vital dalam menjaga kedaulatan wilayah udara Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

Batalyon Artileri Pertahanan Udara (Yonarhanud), sebagai satuan pelaksana utama dalam sistem pertahanan udara TNI AD, mengemban tugas penting untuk melindungi objek-objek vital nasional dari serangan udara. Untuk menjalankan tugas tersebut, Yonarhanud dilengkapi dengan berbagai Alutsista (Alat Utama Sistem Persenjataan) modern, termasuk sistem rudal pertahanan udara. Salah satu sistem rudal pertahanan udara yang dimiliki oleh TNI AD adalah Rudal Starstreak. Rudal Starstreak merupakan sistem rudal pertahanan udara jarak pendek berkecepatan tinggi yang memiliki kemampuan manuver tinggi dan akurasi yang sangat baik.

Strategi merupakan salah satu yang penting dan dibutuhkan oleh setiap manusia, baik di dalam organisasi, perusahaan, dan juga pemerintah untuk melakukan tindakan yang terencana dan terarah agar tujuannya dapat tercapai. Tantangan utama yang dihadapi oleh Yonarhanud adalah bagaimana memastikan kesiapan Alutsista tersebut agar dapat berfungsi secara optimal dalam

menghadapi ancaman nyata. Kesiapan Alutsista tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada berbagai faktor lain, seperti ketersediaan personel yang kompeten, sarana dan prasarana pendukung, serta dukungan anggaran yang memadai.

Penelitian terkait efektivitas penyiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud 14/PWY karena satuan Yonarhanud yang memiliki peran strategis dalam menjaga kedaulatan wilayah udara di wilayah barat Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kondisi kesiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud 14/PWY, serta merumuskan strategi untuk meningkatkan kesiapannya. Selain itu, penelitian ini juga akan mengembangkan kerangka kerja untuk mengukur efektivitas implementasi strategi yang diusulkan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi TNI AD, khususnya Yonarhanud 14/PWY, dalam upaya meningkatkan kesiapan Alutsista Rudal Starstreak. Dengan kesiapan Alutsista yang optimal, Yonarhanud 14/PWY akan mampu menjalankan tugas pokoknya dalam menjaga kedaulatan wilayah udara NKRI dengan lebih efektif dan profesional.

Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi para peneliti dan akademisi di bidang pertahanan, khususnya mengenai strategi penyiapan Alutsista modern. Dengan memahami tantangan dan solusi dalam penyiapan Alutsista, diharapkan dapat dikembangkan model-model baru yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kesiapan Alutsista TNI AD.

Kerangka pemikiran ini disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang penelitian yang akan dilakukan mengenai strategi penyiapan Alutsista Rudal Starstreak di satuan Yonarhanud guna mendukung pelaksanaan tugas pokok TNI AD. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh fenomena permasalahan yang dihadapi dalam penyiapan Alutsista Rudal Starstreak yang terdapat di Yonarhanud 14/PWY Kodam III/Siliwangi. Fenomena yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa terdapat keterbatasan jumlah dan kompetensi teknisi pemeliharaan di Batalyon Arhanud; keterbatasan sarana dan prasarana pemeliharaan Alutsista Arhanud; dukungan anggaran pemeliharaan yang tidak memadai; serta ketergantungan pada pihak eksternal dalam pemeliharaan Alutsista. Hal ini menjadi kendala dalam mewujudkan strategi yang efektif dan maksimal terkait penyiapan alutsista. Berkaitan dengan hal itu, kurangnya ilmu, kurangnya profesionalitas pun menjadi kendala internal terhadap efektivitas strategi penyiapan alutsista.

Input terdiri dari Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 30 ayat 3 yang menyatakan bahwa Angkatan Darat, Angkatan laut, dan Angkatan Udara sebagai alat negara bertugas mempertahankan, memelihara keutuhan, dan kedaulatan negara; Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia pasal 7 dimana didalamnya terdapat tugas pokok TNI AD dalam menjaga kedaulatan negara dan keutuhan wilayah NKRI; Peraturan Kepala Staf Angkatan Darat (Perkasad) Nomor 36 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tugas Batalyon Artileri Pertahanan Udara. Peraturan ini mengatur tentang tugas pokok, fungsi, dan susunan organisasi Batalyon Arhanud sebagai satuan pelaksana di tingkat Kodam/Divisi Infanteri/Menarhanud yang bertanggung jawab atas pelaksanaan operasi pertahanan udara.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam fenomena yang kompleks dan dinamis, seperti strategi penyiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas pokok TNI AD.

Pendekatan studi kasus dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam mengenai strategi penyiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas pokok TNI AD. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk menggali informasi dari berbagai sumber data dan menganalisisnya secara holistik untuk mendapatkan

pemahaman yang komprehensif tentang fenomena yang diteliti. Penelitian ini akan fokus pada studi di Batalyon Arhanud 14/PWY untuk memahami secara spesifik bagaimana strategi penyiapan Alutsista Rudal Starstreak di satuan Yonarhanud diimplementasikan dan bagaimana dampaknya terhadap pencapaian pelaksanaan tugas pokok TNI AD. Studi kasus ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi Yonarhanud dalam penyiapan Alutsista Rudal Starstreak di satuannya dan bagaimana Yonarhanud dapat mendukung pelaksanaan tugas pokok TNI AD tersebut.

Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus ini akan menggunakan triangulasi sebagai teknik pengumpulan data. Triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang menggabungkan berbagai sumber data, metode, dan teori untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif dan akurat tentang suatu fenomena.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kesiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud 14/PWY belum optimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor sebagai berikut : pertama, Keterbatasan jumlah Alutsista. Jumlah Alutsista Rudal Starstreak yang dimiliki belum mencukupi kebutuhan ideal, dan beberapa di antaranya mengalami kerusakan; kedua, Keterbatasan personel berkualifikasi. Jumlah personel yang memiliki kualifikasi dan kompetensi dalam mengoperasikan dan memelihara Rudal Starstreak masih terbatas; ketiga, Keterbatasan sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana pemeliharaan, seperti workshop, special tools, dan suku cadang belum memadai; keempat, Dukungan anggaran yang tidak memadai. Anggaran pemeliharaan Alutsista seringkali tidak mencukupi dan tidak berkesinambungan; dan kelima, Ketergantungan pada pihak eksternal. Yonarhanud masih bergantung pada pihak eksternal untuk pemeliharaan dan perbaikan Alutsista Rudal Starstreak.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, beberapa strategi dapat diusulkan sebagai berikut: pertama, Peningkatan jumlah dan kualitas personel. Melalui rekrutmen, seleksi, pelatihan, dan pengembangan karier; kedua, Peningkatan sarana dan prasarana. Menyediakan workshop, special tools, suku cadang, dan gudang penyimpanan yang memadai; ketiga, Peningkatan dukungan anggaran. Meningkatkan alokasi anggaran dan menerapkan pengawasan yang ketat; keempat, Pengembangan kemampuan pemeliharaan mandiri. Mengurangi ketergantungan pada pihak eksternal; dan kelima, Peningkatan koordinasi dan komunikasi. Membangun jaringan komunikasi yang efektif dan memanfaatkan teknologi informasi.

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengevaluasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi keberhasilan suatu organisasi atau proyek. Analisis ini membantu dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal, serta peluang dan ancaman eksternal, sehingga dapat dirumuskan strategi yang tepat untuk mencapai tujuan. Dalam konteks tesis ini, analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi strategi penyiapan Alutsista Rudal Starstreak di Satuan Yonarhanud Guna Mendukung Pelaksanaan Tugas Pokok TNI AD.

Tabel 1. Matrik SWOT

INTERNAL EKSTERNAL	STRENGHT	WEAKNESS
	- Memiliki Alutsista modern dan canggih (Rudal Starstreak) yang dapat meningkatkan kemampuan pertahanan udara secara signifikan - Memiliki personel yang berdedikasi dan memiliki semangat juang tinggi - Memiliki infrastruktur dasar, seperti hanggar, yang dapat dikembangkan lebih lanjut	- Keterbatasan jumlah personel yang berkualifikasi dalam pengoperasian dan pemeliharaan Rudal Starstreak . - Keterbatasan sarana dan prasarana pemeliharaan, seperti workshop, special tools, dan suku cadang - Dukungan anggaran pemeliharaan yang belum memadai dan tidak berkesinambungan - Ketergantungan pada pihak eksternal dalam pemeliharaan dan perbaikan Alutsista - Proses kaderisasi dan regenerasi personel yang belum optimal
OPPORTUNITY	STRATEGI SO	STRATEGI WO
- Adanya dukungan dari Pussenarhanud dan Kodam III/Siliwangi dalam penyiapan dan pemeliharaan Alutsista - Kemajuan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas pemeliharaan dan pelatihan - Potensi kerjasama dengan pihak produsen (Thales Air Defense) untuk transfer teknologi dan peningkatan kemampuan pemeliharaan.	- Peningkatan kemampuan personel melalui pelatihan dan kerjasama - Modernisasi dan peningkatan fasilitas pemeliharaan - Optimalisasi penggunaan Alutsista	- Pengembangan program pelatihan dan pendidikan - Pengadaan sarana dan prasarana pemeliharaan - Peningkatan kemampuan pemeliharaan mandiri
THREATS	STRATEGI ST	STRATEGI WT
- Perkembangan teknologi persenjataan udara musuh yang semakin cepat dan canggih - Keterbatasan anggaran pertahanan yang dapat mempengaruhi alokasi dana untuk pemeliharaan dan perbaikan Alutsista. - Perubahan kebijakan politik dan keamanan yang dapat mempengaruhi prioritas pertahanan udara	- Pengembangan kemampuan personel - Peningkatan efektivitas penggunaan Alutsista - Pengelolaan anggaran yang efisien	- Peningkatan Kerjasama dengan pihak terkait - Pengembangan sistem peringatan dini - Diversifikasi sumber daya

Pembahasan

Strategi SO (*Strengths-Opportunities*). Strategi ini bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan internal dan memanfaatkan peluang eksternal. Beberapa strategi SO yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- 1) Peningkatan kemampuan personel melalui pelatihan dan Kerjasama. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara : pertama, Mengoptimalkan dukungan dari Pussenarhanud dan Kodam III/Siliwangi untuk menyelenggarakan pelatihan khusus dan berkelanjutan bagi personel Yonarhanud 14/PWY dalam pengoperasian dan pemeliharaan Rudal Starstreak; kedua, Menjalin kerjasama yang erat dengan Thales Air Defense dan PT. Cipta Artha Lestari untuk mendapatkan transfer teknologi dan pengetahuan terbaru terkait Rudal Starstreak; dan ketiga, Mengirimkan personel terbaik untuk mengikuti pelatihan di Thales Air Defense atau lembaga pelatihan lainnya yang memiliki kompetensi di bidang Rudal Starstreak.
- 2) Modernisasi dan peningkatan fasilitas pemeliharaan. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara sebagai berikut : pertama, Memanfaatkan kemajuan teknologi untuk memodernisasi fasilitas pemeliharaan yang ada di Yonarhanud 14/PWY, seperti penggunaan peralatan diagnostik berbasis komputer dan sistem manajemen pemeliharaan terintegrasi; dan kedua, Mengembangkan fasilitas pemeliharaan baru yang lebih lengkap dan modern, seperti workshop khusus untuk Rudal Starstreak dan gudang penyimpanan suku cadang yang lebih besar dan terorganisir.
- 3) Optimalisasi penggunaan Alutsista. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara sebagai berikut: pertama, Melakukan latihan dan simulasi secara rutin untuk memastikan personel Yonarhanud 14/PWY mahir dalam mengoperasikan Rudal Starstreak dan siap menghadapi berbagai skenario ancaman udara; dan kedua, Mengembangkan taktik dan prosedur penggunaan Rudal Starstreak yang efektif dan efisien, dengan mempertimbangkan karakteristik Alutsista dan kondisi geografis wilayah operasi. Bagian pembahasan diharapkan dapat memberikan sumbangan dan warna baru bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sesuai artikel yang ditulis. Untuk itu, penulis diharapkan dapat benar-benar memberikan perhatian khusus untuk memastikan bahwa pembahasan yang dituliskan merupakan bagian penting dari keseluruhan isi artikel, yang dapat meningkatkan kualitas keilmuan.

Strategi WO (*Weakness-Opportunities*). Strategi ini bertujuan untuk mengatasi kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang eksternal. Beberapa strategi WO yang dapat diterapkan antara lain sebagai berikut:

- 1) Pengembangan program pelatihan dan pendidikan: Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara : pertama, Bekerja sama dengan Pussenarhanud dan Kodam III/Siliwangi untuk mengembangkan program pelatihan dan pendidikan yang komprehensif dan berkelanjutan bagi personel Yonarhanud 14/PWY; dan kedua, Memanfaatkan kemajuan teknologi, seperti pelatihan berbasis simulasi dan e-learning, untuk meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pelatihan.
- 2) Pengadaan sarana dan prasarana pemeliharaan: Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara : pertama, Mengajukan permohonan dukungan anggaran kepada Pussenarhanud dan Kodam III/Siliwangi untuk pengadaan sarana dan prasarana pemeliharaan yang masih kurang, seperti special tools dan suku cadang; dan kedua, Menjalin kerjasama dengan pihak produsen atau penyedia suku cadang untuk mendapatkan harga yang lebih kompetitif dan jaminan ketersediaan suku cadang.
- 3) Peningkatan kemampuan pemeliharaan mandiri. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara : pertama, Mengirimkan personel teknis untuk mengikuti pelatihan khusus di Thales Air Defense atau lembaga pelatihan lainnya untuk meningkatkan kemampuan pemeliharaan mandiri; dan kedua, Menjalin kerjasama dengan Thales Air Defense untuk mendapatkan transfer teknologi dan pengetahuan terkait pemeliharaan Rudal Starstreak.

Strategi ST (*Strengths-Threats*). Strategi ini bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan internal untuk menghadapi ancaman eksternal. Beberapa strategi ST yang dapat diterapkan antara lain sebagai berikut:

- 1) Pengembangan kemampuan personel. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara: pertama, Meningkatkan kemampuan personel Yonarhanud 14/PWY dalam menganalisis dan mengantisipasi perkembangan teknologi persenjataan udara musuh; dan kedua, Melakukan pelatihan dan simulasi secara rutin untuk menghadapi berbagai skenario ancaman udara yang mungkin terjadi.
- 2) Peningkatan efektivitas penggunaan Alutsista. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara: pertama, Mengembangkan taktik dan prosedur penggunaan Rudal Starstreak yang adaptif dan fleksibel untuk menghadapi berbagai jenis ancaman udara; dan kedua, Melakukan uji coba dan evaluasi secara berkala untuk memastikan efektivitas penggunaan Rudal Starstreak dalam kondisi nyata.
- 3) Pengelolaan anggaran yang efisien. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara: pertama, Menerapkan prinsip efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan anggaran pemeliharaan dan perbaikan Alutsista; dan kedua, Mencari alternatif sumber pendanaan, seperti kerjasama dengan pihak swasta atau lembaga donor, untuk mendukung pemeliharaan Alutsista.

PENUTUP

Penelitian ini telah mengungkap kondisi kesiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud 14/PWY sebagai lokasi studi penelitian, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. Temuan utama menunjukkan bahwa meskipun Yonarhanud 14/PWY telah dilengkapi dengan Alutsista modern seperti Rudal Starstreak, namun kesiapannya belum mencapai tingkat optimal. Beberapa faktor yang menjadi penghambat kesiapan Alutsista Rudal Starstreak antara lain sebagai berikut: pertama, Keterbatasan jumlah Alutsista. Jumlah Alutsista yang dimiliki belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan ideal, ditambah dengan adanya beberapa Alutsista yang mengalami kerusakan; kedua, Keterbatasan personel yang berkualitas. Jumlah personel yang memiliki kualifikasi dan kompetensi dalam mengoperasikan dan memelihara Rudal Starstreak masih terbatas, yang berdampak pada efektivitas penggunaan dan pemeliharaan Alutsista; ketiga, Keterbatasan sarana dan prasarana. Fasilitas pendukung seperti bengkel, peralatan khusus, suku cadang, dan gudang penyimpanan belum memadai, sehingga menghambat proses pemeliharaan dan perbaikan Alutsista; keempat, Dukungan anggaran yang tidak memadai. Anggaran yang dialokasikan untuk pemeliharaan Alutsista seringkali tidak mencukupi dan tidak berkesinambungan, sehingga menyulitkan pelaksanaan pemeliharaan secara rutin dan optimal; dan kelima, Ketergantungan pada pihak eksternal. Yonarhanud 14/PWY masih bergantung pada pihak eksternal untuk pemeliharaan dan perbaikan Alutsista Rudal Starstreak, yang dapat mempengaruhi kecepatan dan efektivitas penanganan masalah teknis.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini telah merumuskan beberapa strategi untuk meningkatkan kesiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud 14/PWY, diantaranya sebagai berikut: pertama, Peningkatan jumlah dan kualitas personel. Melalui rekrutmen, seleksi, pelatihan, dan pengembangan karier, diharapkan dapat meningkatkan jumlah personel yang kompeten dalam mengoperasikan dan memelihara Alutsista Rudal Starstreak; kedua, Peningkatan sarana dan prasarana. Penyediaan fasilitas pendukung yang memadai, seperti bengkel, peralatan khusus, suku cadang, dan gudang penyimpanan, akan memperlancar proses pemeliharaan dan perbaikan Alutsista; ketiga, Peningkatan dukungan anggaran. Peningkatan alokasi anggaran yang memadai dan berkesinambungan, serta penerapan pengawasan yang ketat, akan memastikan ketersediaan dana yang cukup untuk pemeliharaan Alutsista secara optimal; keempat, Pengembangan kemampuan pemeliharaan mandiri. Dengan mengembangkan kemampuan pemeliharaan mandiri, Yonarhanud 14/PWY dapat mengurangi ketergantungan pada pihak eksternal dan meningkatkan kecepatan penanganan masalah teknis; dan kelima, Peningkatan koordinasi dan komunikasi. Membangun jaringan komunikasi yang efektif dan memanfaatkan teknologi informasi akan

memperlancar koordinasi antara berbagai pihak terkait dalam proses penyiapan dan pemeliharaan Alutsista. Implementasi strategi-strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesiapan Alutsista Rudal Starstreak di Yonarhanud 14/PWY secara signifikan. Dengan Alutsista yang siap tempur, Yonarhanud 14/PWY akan mampu menjalankan tugas pokoknya dalam menjaga kedaulatan wilayah udara NKRI dengan lebih efektif dan profesional.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi TNI AD dalam upaya meningkatkan kesiapan Alutsista, khususnya Rudal Starstreak. Selain itu, penelitian ini juga memberikan wawasan baru bagi para peneliti dan akademisi di bidang pertahanan mengenai tantangan dan solusi dalam penyiapan Alutsista modern. Namun, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Data yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar bersifat kualitatif, sehingga sulit untuk melakukan generalisasi hasil penelitian. Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada satu satuan Yonarhanud, sehingga temuan penelitian mungkin tidak dapat diterapkan secara langsung pada satuan Yonarhanud lainnya.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian kuantitatif untuk mengukur secara lebih akurat tingkat kesiapan Alutsista Rudal Starstreak. Selain itu, penelitian juga dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak satuan Yonarhanud untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi kesiapan Alutsista Rudal Starstreak di TNI AD.

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Putih Pertahanan Indonesia Tahun 2020.
Rencana Strategis TNI AD Tahun 2020-2024.
Petunjuk Teknis Pengelolaan Alat Utama Sistem Persenjataan Pertahanan Negara.
Petunjuk Pelaksanaan Pembinaan Kesiapan Operasional Satuan TNI AD.
Allison, Graham T. (1971). *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis*. Little, Brown and Company.
Art, Robert J., & Waltz, Kenneth N. (eds.). (2009). *The Use of Force: Military Power and International Politics*. Rowman & Littlefield Publishers.
Axelrod, Robert. (1984). *The Evolution of Cooperation*. Basic Books.
Bacharuddin Jusuf Habibie. (1995). *Rudal*. Jakarta: Balai Pustaka.
Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1982). *Qualitative Research For Education: An Introduction To Theory And Methods*. Boston: Allyn and Bacon.
Bowen, G. A. (2009). Document Analysis As A Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
Buzan, Barry, & Waeber, Ole. (2003). *Regions and Powers: The Structure of International Security*. Cambridge University Press.
Buzan, Barry. (1991). *People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*. Harvester Wheatsheaf.
Clausewitz, Carl von. (1976). *On War*. Princeton University Press.
Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
Esterberg, K. G. (2002). *Qualitative Methods In Social Research*. Boston: McGraw-Hill.
Fauzi, A. (2020). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesiapan Operasional Alutsista Arhanud di Yonarhanud 15/DBY*. [Tesis, Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Darat]. Repositori Institusi Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Darat.
Fearon, James D. (1995). *Rationalist Explanations for War*. *International Organization*, 49(3), 379-414.
Friedman, Thomas L. (2005). *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century*. Farrar, Straus and Giroux.
Huntington, Samuel P. (1996). *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*. Simon & Schuster.

- Jervis, Robert. (1976). *Perception and Misperception in International Politics*. Princeton University Press.
- Keohane, Robert O. (1984). *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton University Press.
- Liddell Hart, B. H. (1967). *Strategy*. Praeger Publishers.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Machiavelli, Niccolò. (2003). *The Prince*. Penguin Classics.
- Markas Besar Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat. (2015). *Buku Petunjuk Pemeliharaan Alutsista TNI AD*. Bandung
- Marvin, Soekarno dan Rizal Arditya. 2018. *Sistem Persenjataan*. Bandung: ITB.
- Mearsheimer, John J. (2001). *The Tragedy of Great Power Politics*. W. W. Norton & Company.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miles, Matthew B., & Huberman, A. Michael. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage Publications.
- Nasution, A. H. (1992). *Fundamentals Of Guerrilla Warfare*. Praeger Publishers.
- Nye, Joseph S. (2004). **Soft Power: The Means To Success In World Politics*. PublicAffairs.
- Organisasi dan Tugas Batalyon Artileri Pertahanan Udara, Perkasad Nomor 36 Tahun 2022 tanggal 27 Oktober 2022
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods (3rd Ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2012). *Qualitative interviewing: The art of hearing data (3rd ed.)*.
- Santoso, Budi. 2018. *Teknologi Rudal dan Pertahanan Udara*. Bogor: Penerbit Universitas Pertahanan Indonesia.
- Schelling, Thomas C. (1960). *The Strategy of Conflict*. Harvard University Press.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sun Tzu. (2005). *The Art of War*. Shambhala Publications.
- Susanto, H. (2019). *Evaluasi Efektivitas Pembinaan Pemeliharaan Alutsista Arhanud di Yonarhanud 1/K*. [Tesis, Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Darat]. Repositori Institusi Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Darat.
- Syarifudin (2022, Februari 24), Rusia yang menghancurkan 74 target infrastruktur militer angkatan bersenjata Ukraina pada bulan Februari 2022
<https://international.sindonews.com/read/695981/41/> diakses pada tanggal 28 Mei 2022
- U.S. State Department, (2023, June 01) New START Nuclear Arms Control Treaty, <https://www.state.gov/new-start/> diakses pada tanggal 28 Mei 2024.
- Waltz, Kenneth N. (1979). *Theory of International Politics*. McGraw-Hill.
- Wendt, Alexander. (1999). *Social Theory of International Politics*. Cambridge University Press.
- Yin, R.K. (2009). *Case Study Research Design And Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Yin, Robert K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage Publications.