



UPAYA DANTON DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENINJAUAN POS KAWAL UDARA DI BATALYON ARHANUD 15/DBY BERBASIS TEKNOLOGI DRONE GUNA Mendukung Tugas Pokok TNI

Raihan Muhammad Rifqi

Teknik Elektronika Pertahanan, Akademi Militer

Raihanrifqi9@gmail.com

Muhammad Baidlowi

Prodi Teknik Elektronika pertahanan Akademi Militer

mbaidlowistmm@gmail.com

ABSTRAK

Dalam lima tahun terakhir, di berbagai belahan dunia terjadi konflik antar negara, seperti pertempuran antara Armenia dan Azerbaijan di Eropa Timur pada tahun 2020, dan invasi Rusia ke Ukraina yang dimulai pada Februari 2022 dan masih berlangsung hingga sekarang. Dalam konflik-konflik tersebut, unsur-unsur pertahanan udara memainkan peran dominan dengan menggunakan persenjataan modern seperti rudal dan pesawat tanpa awak atau *drone*. Untuk menghadapi perang modern tersebut maka seluruh komponen pertahanan negara pada negara-negara yang terlibat dalam peperangan harus siap untuk melaksanakan tugas pokoknya. Tentunya Arhanud sebagai ujung tombak pertahanan udara matra darat perlu melakukan upaya modernisasi tidak hanya pada alutsista namun sistem kerja prajurit kita. Apabila modernisasi kemampuan dan materil telah dilaksanakan, maka kesiapan SDM serta alutsista yang optimal akan membawa keberhasilan dalam melaksanakan tugas pokoknya. Melihat dari situasi kondisi saat ini pada kenyataannya, kegiatan peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY masih dilaksanakan secara konvensional, yaitu dengan melibatkan personel langsung secara fisik untuk melaksanakan peninjauan langsung ke daerah yang akan digunakan gelar pos kawal udara. Masih terdapat beberapa hal yang dapat ditingkatkan dari pelaksanaan peninjauan pos kawal udara secara konvensional ; 1) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan peninjauan karena dapat menjangkau daerah sulit dalam waktu lebih cepat. 2) Meminimalisir kerugian personel dalam peninjauan pos kawal udara di daerah rawan. 3) Peninjauan pos kawal udara dapat ditingkatkan tingkat ketelitian dan akurasi tanpa ditinjau secara fisik.

Pelaksanaan penggelaran pos kawal udara, khususnya dalam hal peninjauan pos kawal udara masih bisa ditingkatkan. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa faktor yang berpengaruh, baik faktor internal maupun eksternal termasuk diantaranya keadaan cuaca, medan, dan musuh. Faktor-faktor tersebut ada yang bersifat sebagai penghambat dalam upaya pemanfaatan *drone* untuk peninjauan pos kawal udara yang meliputi kelemahan dan kendala yang ada. Disamping itu terdapat pula faktor positif yang dapat diberdayakan dalam upaya pemanfaatan *drone* untuk meningkatkan kualitas peninjauan pos kawal udara, yaitu berupa kekuatan dan peluang yang ada.

Dalam pelaksanaan peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY lebih efektif, efisien, dan aman, maka kita dapat memanfaatkan kemajuan teknologi *drone* sebagai langkah konkrit. Upaya yang dilakukan ini meliputi : 1) Pembekalan mengenai pengetahuan *drone* kepada prajurit yang nantinya akan menjadi operator *drone*. 2) Memaksimalkan pemanfaatan *drone* di satuan yaitu dengan digunakan untuk pelaksanaan peninjauan pos kawal udara. 3) Mengupayakan penambahan relasi guna mendukung alat, peralatan, dan

suku cadang di bidang pesawat tanpa awak. Penulis menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis manajemen secara komprehensif. Teknik pengambilan sampel dengan cara kuesioner, dokumentasi, dan observasi keadaan yang ada di satuan.

Kata Kunci : Pemanfaatan, *Drone*, Peninjauan, Pos Kawud

ABSTRACT

In the last five years, there have been conflicts between countries in various parts of the world, such as the fighting between Armenia and Azerbaijan in Eastern Europe in 2020, and the Russian invasion of Ukraine that began in February 2022 and is still ongoing. In these conflicts, air defense elements play a dominant role by using modern weapons such as missiles and unmanned aircraft or drones. To face this modern war, all components of national defense in countries involved in the war must be ready to carry out their main tasks. Of course Arhanud as the spearhead of land matra air defense needs to make modernization efforts not only on defense equipment but the work system of our soldiers. If the modernization of capabilities and materials has been implemented, then the readiness of human resources and optimal defense equipment will bring success in carrying out its main tasks. Looking at the current situation in reality, the review activities of the air control post in the 15 / DBY Arhanud Battalion are still carried out in a conventional manner, namely by physically involving direct personnel to carry out a direct review of the area to be used as an air control post. There are still several things that can be improved from the implementation of conventional air escort post reviews; 1) Improve the efficiency and effectiveness of the review as it can reach difficult areas faster. 2) Minimize personnel losses in reviewing air comrade posts in vulnerable areas. 3) Review of air escort posts can be increased in level of accuracy and precision without being physically reviewed.

The implementation of the deployment of air guard posts, especially in terms of reviewing air guard posts, can still be improved. This can be seen from several influential factors, both internal and external factors including weather conditions, terrain, and enemies. These factors exist as obstacles in efforts to utilize drones for air guard post reviews, which include existing weaknesses and obstacles. In addition, there are also positive factors that can be empowered in efforts to utilize drones to improve the quality of air guard post reviews, namely in the form of existing strengths and opportunities.

In carrying out the review of the air guard post at the 15/DBY Arhanud Battalion more effectively, efficiently and safely, we can take advantage of advances in drone technology as a concrete step. The efforts made include: 1) Debriefing on drone knowledge to soldiers who will later become drone operators. 2) Maximizing the use of drones in the unit, namely by being used for the implementation of air control post reviews. 3) Seeking additional relations to support tools, equipment and spare parts in the field of unmanned aircraft. The author uses quantitative methods using comprehensive management analysis techniques. Sampling techniques by means of questionnaires, documentation, and observation of existing conditions in the unit.

Keywords: Utilization, Drone, Review, Airborne guard post.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang. Arhanud TNI AD sebagai pelaksana pertahanan udara matra darat menggunakan seluruh kekuatannya untuk melindungi langit NKRI. Pertahanan udara oleh Arhanud dibantu dengan beberapa alutsista, salah satunya adalah rudal Starstreak. Dalam sistem rudal ini memiliki radar bernama CM200 dengan jarak

jangkauan radar yang sangat jauh. Namun tetap saja radar ini memiliki kelemahan, yaitu tidak bisa menembus beberapa medan seperti perbukitan tinggi. Pada saat seperti ini dilaksanakan organisasi bernama Pos Kawal Udara. Pos Kawal Udara merupakan sebuah regu beranggotakan bintangara dan tamtama dengan tujuan untuk memantau aktivitas lalu lintas udara secara visual di daerah yang tidak bisa

dijangkau radar. Pos kawal udara selalu melaporkan perkembangan situasi kepada komando atas. Sama seperti pos tinjau, sebelum memasuki daerah gelar pos kawal udara dilaksanakan peninjauan untuk memastikan daerah tersebut aman dan dapat digunakan. Karena daerah tempat penggelaran pos kawal udara secara umum masih merupakan daerah rawan yang belum diketahui ada atau tidaknya musuh di tempat tersebut. Selama ini untuk melaksanakan peninjauan atau pembersihan daerah gelar pos kawal udara selalu dilakukan dengan cara manual. Sehingga diperlukan waktu yang tidak sebentar dan resiko mendapat serangan musuh tidak kecil. Keadaan medan yang tidak dapat dipastikan dan cuaca ekstrem juga menjadi kendala dalam pelaksanaan peninjauan pos kawud. Dalam pelaksanaannya, selain kemampuan dan kualitas prajurit satuan Arhanud, pemanfaatan kemajuan teknologi modern juga berpengaruh terhadap keberhasilan tugas pokok TNI AD. Ditambah lagi di era perkembangan teknologi yang begitu pesat, penggunaan dan pemanfaatan teknologi yang dapat dikombinasikan dengan kemampuan lapangan prajurit masih belum maksimal. Padahal dalam pemanfaatan perkembangan teknologi ini dapat memberikan perbedaan yang signifikan terhadap proses serta hasil dari sebuah tugas. Seperti contoh pemanfaatan kemajuan teknologi drone untuk meninjau keadaan suatu daerah yang tidak aman. Selain dapat mengetahui keadaan suatu daerah tanpa diketahui, kehadiran drone mengurangi tingkat kemungkinan serangan langsung musuh kepada prajurit. Dikaitkan dengan pelaksanaan tugas dari para prajurit Arhanud, apabila kemajuan teknologi dapat dikombinasikan dengan baik maka akan menghasilkan efektivitas selama pelaksanaan serta hasil yang

maksimal dari sebuah tugas. Keterkaitan dua hal tersebut, yaitu kemajuan teknologi dan pemanfaatannya dalam pelaksanaan tugas prajurit satuan Arhanud perlu didalami dan dikembangkan. Sehingga kemampuan satuan Arhanud dapat mengalami peningkatan.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diketahui bahwa masih kurangnya pemanfaatan teknologi yang belum maksimal, terutama pemanfaatan teknologi dalam bidang kemiliteran. Diantaranya terkait dengan pelaksanaan tugas prajurit satuan Arhanud yang dapat dikombinasikan dengan kemajuan teknologi. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Upaya Danton dalam Meningkatkan Kualitas Peninjauan Pos Kawal Udara di Batalyon Arhanud 15/DBY Berbasis Teknologi Drone Guna Mendukung Tugas Pokok TNI AD”.

1.2 Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Bagaimana kondisi pelaksanaan peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY saat ini?
- b. Apa kendala yang dihadapi Danton dalam meningkatkan kualitas peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY berbasis teknologi drone?
- c. Bagaimana Upaya Danton untuk meningkatkan kualitas peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY berbasis teknologi drone?

1.3 Maksud dan Tujuan.

a. Maksud. Untuk memperoleh persetujuan dan gambaran tentang upaya dalam meningkatkan kualitas peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY berbasis teknologi drone.

- b. Tujuan.

1) Secara umum. Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan suatu gambaran kepada pimpinan atau pihak-pihak terkait tentang permasalahan dalam upaya meningkatkan kualitas peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY berbasis teknologi drone Guna Mendukung Tugas Pokok TNI AD.

2) Secara Khusus.

a) Untuk mengetahui bagaimana kondisi pelaksanaan peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY saat ini?

b) Untuk mengetahui apa kendala yang dihadapi Danton dalam meningkatkan kualitas peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY berbasis teknologi drone?

c) Untuk mengetahui bagaimana upaya Danton untuk meningkatkan kualitas peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY berbasis teknologi drone?

2. Metode. Metode pada penelitian ini merupakan cara yang mengarahkan seorang peneliti tentang urutan kegiatan peneliti yang dilaksanakan. sebagai berikut:

2.1 Metode Penelitian. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Menurut Sugiyono (2016: 9) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Sugiyono (2016: 244) mengatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Teknik

analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data di lapangan model Miles dan Huberman. Proses analisis data menurut model Miles dan Huberman yaitu meliputi aktivitas pengumpulan data, data reduction (reduksi data), data display (penyajian data) dan conclusion drawing atau penarikan kesimpulan/verifikasi (dalam Sugiyono: 2016).

2.2 Metode analisis deskriptif dan empiris. Menurut I Made Winartha (2006:155), metode analisis deskriptif kualitatif adalah menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan. Deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai sosial atau dimaksudkan untuk eksplorasi yang ada di Batalyon Arhanud 15/DBY dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial di dalam lingkungannya. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah menghasikan gambaran data yang akurat tentang Batalyon Arhanud 15/DBY. Empiris adalah salah satu jenis penelitian dengan metode pengamatan secara langsung selama pelaksanaan penelitian di Batalyon Arhanud 15/DBY yang bertujuan agar mendapatkan data dan informasi yang real secara langsung. Oleh karena itu, pendekatan secara deskriptif dan empiris yang penulis pilih untuk melakukan penelitian ini.

3. Landasan Teori.

3.1 Upaya. Menurut Torsina (1987 : 4) Upaya adalah kegiatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Tim Penyusun Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa (1991 : 1109) mengartikan kata upaya adalah usaha akal ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud,

memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, dsb); daya upaya.

3.2 Komandan Peleton. Komandan adalah kepala (pemimpin) pasukan (di suatu daerah, kota atau benteng); kepala (pemimpin) sekelompok pasukan. Sementara peleton adalah kesatuan militer di bawah kompi yang terdiri dari beberapa regu (biasanya tiga regu), kekuatan personelnya kurang lebih 30 sampai 50 orang dan biasanya dipimpin seorang letnan dua hingga letnan satu. Posisi Komandan Peleton biasanya merupakan penugasan pertama, bagi perwira yang baru.

3.3 Pemanfaatan. Pemanfaatan berasal dari kata dasar manfaat yang berarti guna atau bisa diartikan berfaedah. Pemanfaatan memiliki makna proses, cara atau perbuatan memanfaatkan (Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer, 2002 : 928). Pemanfaatan adalah suatu kegiatan, proses, cara atau perbuatan menjadikan suatu yang ada menjadi bermanfaat. Istilah pemanfaatan berasal dari kata dasar manfaat yang berarti faedah, yang mendapat imbuhan pe-an yang berarti proses atau perbuatan memanfaatkan (Poerwadarminto, 2002 : 125). Pengertian pemanfaatan dalam penelitian ini adalah turunan dari kata “manfaat”, yaitu suatu perolehan atau pemakaian hal-hal yang berguna baik dipergunakan secara langsung maupun tidak langsung agar dapat bermanfaat.

3.4 Teknologi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata teknologi mengandung arti metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis, ilmu pengetahuan terapan atau keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.

3.5 Drone. Drone adalah pesawat tanpa awak yang dikendalikan oleh komputer atau

remote control. Alat ini memiliki kamera yang dapat digunakan untuk mengambil gambar jarak jauh. Selain itu, drone juga dapat berfungsi untuk membawa muatan seperti senjata, dan sebagainya.

3.6 Pos Kawal Udara. Pos kawal udara adalah pos yang disusun dalam rangka gelar Hanudnas oleh unsur-unsur dari Hansip berupa pos pengamat yang melaksanakan tugas pengawasan situasi udara secara visual di sekitar posisinya dan melaporkan hasil pengawasannya kepada Satuan Arhanud yang mengeluarkannya.

3.7 Prajurit. Prajurit atau serdadu adalah anggota angkatan darat, udara, serta laut dan tidak memandang apa pun pangkat mereka. Kami artikan di sini prajurit sebagai anggota TNI yang mau berjuang untuk mendukung tugas pokok TNI dengan sebaik-baiknya

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Saat Ini. Seiring perkembangan zaman, Yonarhanud 15/DBY semakin berkembang dan menambah jenis alutsistanya. Menurut Agus Supriatna, Pertahanan udara yang efektif dan efisien adalah hasil kolaborasi unsur-unsur yang dimiliki sebuah angkatan bersenjata, yang pada era dewasa ini lebih dikenal dengan istilah Joint yakni mengintegrasikan seluruh potensi Alutsista yang dimiliki masing-masing matra kedalam sebuah sistem pertahanan udara terpadu. Sehingga sejak tahun 2015, Yonarhanud 15/DBY melalui Pussenarhanud mulai mendatangkan alutsista baru berjenis rudal jarak pendek (Very Short Range Air Defence). Dengan berkembangnya alutsista yang dimiliki Arhanud, diperlukan juga upaya pemanfaatan teknologi lainnya yang dapat membantu memudahkan pelaksanaan tugas satuan. Dalam pembahasan ini

adalah pemanfaatan drone untuk peninjauan pos kawal udara, karena di Batalyon Arhanud 15/DBY sendiri peninjauan pos kawal udara masih dilaksanakan secara konvensional. Pelaksanaannya masih memerlukan waktu yang lama, dikaitkan dengan daerah gelar yang merupakan daerah rawan hal ini harus bisa ditingkatkan. Kualitas peninjauan pos kawud apabila dihadapkan dengan perkembangan teknologi saat ini, maka perlu dilakukan peningkatan kualitas peninjauan pos berbasis teknologi drone.

3.2 Data dan Fakta.

a. Data.

Pos kawal udara adalah suatu pos yang disusun di sekitar gelar perlindungan udara Satuan Arhanud, yang bertugas untuk mengawasi situasi udara di sekitarnya secara visual terhadap sasaran-sasaran yang terbang rendah dan melaporkan hasil pengawasannya kepada satuan Arhanud yang mengeluarkannya.

Poskawud memiliki peran penting dalam membantu pelaksanaan operasi pertahanan udara, karena masih ada daerah yang terhalang pantauan radar sehingga perlu dilaksanakan poskawud sebagai pengawasan secara visual. Penempatan pos kawal udara berada di daerah yang tidak bisa terkena radar milik Arhanud, sehingga daerah ini merupakan daerah rawan yang bisa saja sudah dikuasai atau menjadi daerah perkuatan musuh.

Pada tahap perencanaan pengiriman berita sasaran dari poskawud, yang memiliki tugas untuk meninjau lokasi penempatan poskawud adalah Bintara kawal udara. Bakawud juga melakukan koordinasi dengan satuan tetangga atau satuan objek yang dilindungi, manfaatnya adalah untuk memberikan informasi terkait posisi yang akan ditempati oleh poskawud. Selama ini Bakawud melaksanakan peninjauan lokasi penempatan

poskawud secara konvensional, meninjau langsung menuju daerah yang akan digunakan. Peninjauan poskawud dilaksanakan dengan cara menyisir daerah yang akan digunakan sebagai daerah gelar dengan cara seperti peninjauan Poskawud.

Pelaksanaannya melibatkan prajurit secara langsung di daerah rawan yang bisa jadi telah menjadi daerah kekuasaan musuh.

Dari hal-hal diatas maka dapat disimpulkan bahwa peninjauan pos kawud perlu dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, harus efektif dan efisien. Namun selama ini pelaksanaan peninjauan pos kawud secara konvensional masih dapat ditingkatkan kualitasnya. Dikaitkan dengan pemanfaatan teknologi dalam hal ini berbasis drone, peninjauan dapat dilakukan dengan kualitas lebih baik, namun perlu diperhatikan faktor kemampuan personel terhadap penggunaan teknologi terkini khususnya drone. Seluruhnya harus menguasai kemampuan teknologi dalam hal ini drone karena personel pos kawud seluruhnya melaksanakan jaga, dan nantinya akan dilaksanakan rolling.

b. Fakta. Pada penelitian kualitatif instrumennya adalah orang atau peneliti itu sendiri (humane instrument). Untuk dapat menjadi instrumen maka peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas, sehingga mampu bertanya, menganalisis, dan mengkonstruksi situasi sosial yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna. Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif bertujuan untuk menggali atau membangun suatu proposisi atau menjelaskan dibalik realita. Peneliti berpijak pada realita atau peristiwa yang berlangsung di lapangan. Apa yang dihadapi dalam penelitian adalah masalah dalam upaya pemanfaatan kemajuan teknologi drone dalam peninjauan pos kawud bagi prajurit Yonarhanud 15/DBY.

Jadi, penelitian ini menempatkan diri bagaimana seorang danton memberikan dampak dalam peningkatan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan tugas pokok sehari-hari terutama pemanfaatan drone untuk peninjauan pos kawud.

Dalam penelitian kualitatif membutuhkan data yang pasti. Data yang sebenarnya telah terjadi dan bukan merupakan sebuah manipulasi dan digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam. Penelitian tugas akhir ini melakukan pengumpulan data dengan terjun langsung ke tempat penelitian dengan cara wawancara terhadap prajurit aktif untuk mendapatkan data yang real di lapangan. Penulis mengambil tempat penelitian di Batalyon Arhanud 15/DBY yang berlokasi di Jl. Kesatrian, Jatingaleh, Kec. Candisari, Kota Semarang, Jawa Tengah dan merupakan daerah di bawah komando Kodam IV/Dipenogoro.

Hasil wawancara dalam pengumpulan data dan fakta dengan Serda Eko sebagai salah satu anggota dari tim penerangan Batalyon Arhanud 15/DBY mengatakan bahwa :

“Kondisi medan, cuaca, dan faktor keamanan dalam pelaksanaan peninjauan pos kawud menjadi kendala yang dirasakan oleh prajurit Batalyon Arhanud 15/DBY. Waktu yang tidak sebentar dan jarak yang cukup jauh menjadi penghambat dalam peninjauan pos kawud yang dilaksanakan secara konvensional selama ini apabila dikaitkan dengan kemampuan anggota, keamanan, dan efisiensi.”

Berdasarkan pernyataan dari Serda Eko tersebut dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan peninjauan pos kawud secara konvensional selama ini masih terdapat banyak hambatan yang dihadapi. Mulai dari faktor keamanan yang memiliki tingkat kerawanan tinggi karena daerah

penggelaran pos kawud sudah merupakan daerah rawan dan tidak menutup kemungkinan daerah tersebut telah dikuasai musuh. Kemudian waktu yang digunakan untuk peninjauan pos kawud secara konvensional cukup lama, karena dilaksanakan dengan cara berjalan kaki dipimpin oleh Bintara kawal udara. Perlu waktu yang tidak sedikit untuk perpindahan menggunakan jalur darat dengan kondisi daerah yang rawan sehingga perlu kewaspadaan tinggi. Yang terakhir adalah efektivitas dalam pelaksanaan peninjauan pos kawud, dengan jarak yang jauh saat pasukan berhenti sebelum melaksanakan peninjauan serta medan yang tidak selalu mudah akan menghambat pelaksanaan peninjauan.

Pratu Galih sebagai anggota dari Pleton 3 Baterai A Batalyon Arhanud 15/DBY dalam wawancara juga memberikan tanggapan sebagai berikut :

“Pos kawal udara sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan pertahanan udara karena berguna untuk mewaspadaai daerah yang belum tercover oleh radar. Penggunaan drone untuk peninjauan pos kawud sangat mempermudah pelaksanaannya, membuat peninjauan lebih efektif dan efisien. Dihadapkan dengan kemampuan personel yang belum mumpuni penggunaan drone apabila personel dilatih operasional drone untuk peninjauan pos kawud sangat berdampak signifikan.”

Danton dapat menggunakan drone untuk melakukan pengawasan dan pemantauan dalam peninjauan pos kawal udara secara berkala. Dengan kamera yang terpasang pada drone, Danton dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai situasi di sekitar pos kawal udara tanpa harus secara fisik berada di lokasi. Hal ini memungkinkan pengawasan yang lebih intensif dan memastikan

keamanan dan kewaspadaan yang maksimal.

Selain itu, dengan menggunakan drone, Danton juga dapat mengumpulkan data dan informasi yang lebih lengkap dan akurat mengenai kondisi lingkungan sekitar pos kawal udara, seperti topografi wilayah, kondisi cuaca, dan aktivitas musuh potensial. Informasi ini dapat membantu dalam perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam menghadapi potensi ancaman. Drone disini dapat membantu mengurangi risiko bagi prajurit Batalyon Arhanud 15/DBY, karena memungkinkan mereka untuk tetap berada dalam posisi yang aman sementara masih dapat melakukan pemantauan dan pengawasan dengan efektif. Hal ini juga dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi prajurit, karena mengurangi waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk melakukan peninjauan pos kawal udara secara manual.

Didapatkan juga fakta bahwa kemampuan personel terhadap kemampuan teknologi khususnya drone masih pada kemampuan dasar. Artinya para personel hanya sekedar bisa mengoperasikan drone dengan tujuan operasi penerangan saja. Padahal apabila ingin mewujudkan peningkatan kualitas peninjauan pos kawud berbasis teknologi drone, seluruh personel harus bisa mengoperasikan drone sampai pada tahap mahir atau bisa mengoperasikan drone untuk giat peninjauan di daerah baru yang akan digunakan untuk gelar. Padahal tuntutan keadaan saat ini mengharuskan prajurit untuk bisa beradaptasi dengan memiliki kemampuan teknologi terkini.

Secara keseluruhan, langkah Danton dalam meningkatkan kualitas peninjauan pos kawud berbasis teknologi drone adalah upaya yang positif dalam meningkatkan kemampuan operasional dan

keamanan serta diimbangi upaya untuk memberikan pelatihan kepada personel agar kemampuan teknologi dapat meningkat.

3.3 Kondisi yang Diharapkan.

a. Pemanfaatan kemajuan teknologi dalam setiap aspek pertahanan udara khususnya drone untuk meninjau pos kawal udara. Pemanfaatan kemajuan teknologi, termasuk penggunaan drone, telah menjadi bagian integral dari strategi pertahanan modern. Dalam konteks penugasan, penggunaan teknologi ini menawarkan potensi besar untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keamanan dalam menjalankan tugas-tugas kritis. Misalnya, dalam peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY, penggunaan drone sebagai alat peninjauan menjadi langkah yang strategis. Dengan teknologi drone yang memadai dan operator yang terlatih, Batalyon dapat memperoleh akses visual ke area yang sulit dijangkau atau berpotensi berbahaya bagi personel. Data yang dikumpulkan oleh drone dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang situasi lapangan, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Selain itu, integrasi dengan sistem komando dan kontrol memungkinkan koordinasi yang lebih efektif antara unit-unit terkait, mendukung pencapaian tujuan pos kawal udara dengan lebih efisien. Dengan mengadopsi teknologi ini secara optimal, Batalyon Arhanud 15/DBY dapat meningkatkan kesiapan operasionalnya, mengurangi risiko bagi personel, dan meningkatkan efektivitas dalam melaksanakan tugas-tugas pertahanan udara.

b. Meningkatnya kualitas peninjauan pos kawal udara dari beberapa aspek. Pemanfaatan drone merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas peninjauan

pos kawal udara. Berikut adalah aspek-aspek yang dapat ditingkatkan karena peran teknologi drone:

1) Meningkatnya kemampuan personel dalam bidang teknologi. Penggunaan teknologi drone dalam peninjauan pos kawal udara dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan personel dalam menghadapi teknologi canggih. Dengan melibatkan personel dalam operasi drone, mereka akan terlatih untuk menggunakan sistem kontrol drone, menganalisis data yang diperoleh dari misi drone, dan merencanakan strategi pemantauan yang efisien. Ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mereka tetapi juga memungkinkan mereka untuk memanfaatkan teknologi modern dalam mendukung tugas pokok TNI AD.

2) Penggunaan drone untuk peninjauan agar menjadi lebih efektif. Drone memberikan keunggulan dalam pengawasan pos kawal udara dengan cara yang lebih efektif. Dibandingkan dengan metode konvensional seperti patroli manual atau pengamatan dari jarak jauh, drone dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan real-time tentang situasi di lapangan. Dengan kemampuan navigasi yang presisi dan sensor yang canggih, drone dapat menjangkau area yang sulit diakses atau berbahaya bagi personel, serta memberikan data yang lebih akurat untuk analisis dan pengambilan keputusan.

Selanjutnya, untuk mendukung pemanfaatan drone secara efektif, langkah-langkah seperti pelatihan dan pengembangan keterampilan operator drone menjadi kunci. Danton memiliki tanggung jawab agar prajurit Batalyon Arhanud 15/DBY dapat dilatih secara intensif dalam pengoperasian dan pemeliharaan drone. Dengan memastikan bahwa personel terlatih dengan baik, prajurit Arhanud dapat memaksimalkan potensi drone untuk

memberikan informasi yang akurat dan berguna dalam peninjauan pos kawal udara.

c. Meminimalisir kerugian personel bagi prajurit dalam peninjauan pos kawal udara dengan bantuan drone. Meminimalisir kerugian bagi prajurit dalam peninjauan pos kawal udara dengan bantuan drone merupakan langkah yang sangat penting dalam memastikan keselamatan dan kesejahteraan personel militer. Dengan memanfaatkan teknologi drone, Batalyon Arhanud 15/DBY dapat mengurangi risiko yang dihadapi oleh prajurit saat melakukan peninjauan pos kawal udara di area yang mungkin berpotensi berbahaya atau sulit dijangkau secara konvensional.

Salah satu upaya utama dalam meningkatkan keamanan adalah dengan menggunakan drone untuk misi pemantauan dan pengintaian. Drone dapat digunakan untuk mendeteksi ancaman atau aktivitas yang mencurigakan dari jarak yang aman, tanpa mengharuskan prajurit untuk mendekati posisi yang berpotensi berbahaya. Hal ini memungkinkan prajurit untuk tetap dalam jarak yang aman sambil tetap memperoleh informasi yang diperlukan untuk memantau situasi di lapangan.

Selain itu, dengan menggunakan drone, Batalyon Arhanud 15/DBY dapat melakukan pengintaian pada waktu yang lebih lama tanpa harus mengorbankan keamanan prajurit. Drone dapat dioperasikan dalam waktu yang lebih lama daripada manusia, dan dapat ditempatkan di posisi-posisi strategis untuk memantau area yang luas secara terus-menerus. Ini memungkinkan prajurit untuk tetap berada dalam posisi yang aman sambil tetap memantau situasi di lapangan secara efektif.

d. Peninjauan pos kawal udara dapat terlaksana dengan tingkat ketelitian lebih tinggi oleh prajurit

Batalyon Arhanud 15/DBY. Meningkatkan tingkat keamanan bagi prajurit dalam peninjauan pos kawal udara merupakan prioritas utama bagi Batalyon Arhanud 15/DBY, dan penggunaan drone menjadi salah satu solusi yang efektif. Dengan memanfaatkan drone untuk tugas peninjauan, Batalyon dapat mengurangi risiko yang dihadapi oleh prajurit yang harus secara langsung mendekati atau memasuki area berpotensi berbahaya. Drone memungkinkan pengintaian dari jarak yang aman, memastikan prajurit tetap di zona keamanan sambil tetap mendapatkan informasi yang diperlukan.

Upaya meningkatkan tingkat keamanan ini melibatkan beberapa langkah. Pertama, melalui pelatihan dan pendidikan yang intensif bagi operator drone, baik dalam aspek teknis pengoperasian maupun pemahaman tentang protokol keamanan yang harus diikuti. Hal ini akan memastikan bahwa setiap operasi drone dilakukan dengan tepat dan tanpa risiko yang tidak perlu. Selanjutnya, pemeliharaan dan perawatan drone secara berkala juga menjadi bagian penting dari strategi ini, memastikan bahwa setiap misi dapat dilaksanakan tanpa hambatan teknis yang tidak terduga.

Selain itu, integrasi drone dengan sistem keamanan yang lebih luas, seperti pemantauan secara real-time dan analisis data otomatis, akan memberikan tingkat perlindungan yang lebih tinggi bagi prajurit. Dengan demikian, Batalyon dapat merespons secara cepat terhadap situasi yang berkembang di lapangan tanpa mengorbankan keamanan personel.

Dengan mengambil langkah-langkah ini, Batalyon Arhanud 15/DBY dapat memastikan bahwa prajurit mereka dapat melaksanakan tugas peninjauan pos kawal udara dengan tingkat keamanan yang lebih

tinggi, sambil tetap efektif dan efisien dalam operasi mereka.

3.4 Upaya yang dilakukan.

Pemanfaatan kemajuan teknologi drone untuk peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas, keamanan, dan ketepatan dalam pelaksanaan tugas tersebut. Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah dengan mengidentifikasi kebutuhan spesifik dalam penggunaan drone untuk peninjauan pos kawal udara dan mengembangkan program pelatihan yang relevan bagi personel yang akan mengoperasikannya. Misalnya, pelatihan dapat mencakup pemahaman mendalam tentang teknis penggunaan drone, navigasi, dan analisis data yang diperoleh dari drone tersebut. Contoh upaya nyata dalam implementasi penggunaan drone adalah dengan melakukan simulasi peninjauan pos kawal udara menggunakan drone di berbagai kondisi cuaca dan lingkungan. Selama simulasi, personel akan diberikan latihan untuk mengoperasikan drone dengan baik, mengidentifikasi titik-titik kritis yang perlu diperhatikan dalam peninjauan pos kawal udara, dan menganalisis data yang diperoleh untuk pengambilan keputusan yang tepat. Selanjutnya, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara rutin terhadap penggunaan drone dalam peninjauan pos kawal udara. Hal ini akan memungkinkan untuk mengukur efektivitas penggunaan drone, mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan, dan mengevaluasi dampak positif yang dihasilkan. Sebagai contoh, evaluasi dapat dilakukan dengan membandingkan waktu yang diperlukan untuk melakukan peninjauan pos kawal udara menggunakan drone dengan metode konvensional, serta menganalisis

tingkat ketepatan dan keamanan informasi yang diperoleh dari kedua metode tersebut. Kolaborasi dengan pihak luar yang memiliki keahlian dalam teknologi drone juga dapat menjadi sumber pengetahuan tambahan yang berharga. Misalnya, kerjasama dengan perusahaan teknologi drone terkemuka untuk mendapatkan saran dan bimbingan teknis tentang penggunaan drone dalam konteks militer. Termasuk mendapatkan dukungan nyata materil drone dan peralatan pendukung yang dapat digunakan. Dengan mengambil langkah-langkah ini, diharapkan peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY dapat dilaksanakan dengan lebih efektif dan efisien dari segi waktu dan sumber daya. Selain itu, penggunaan drone akan meningkatkan tingkat keamanan prajurit dengan mengurangi risiko yang terkait dengan peninjauan langsung di lapangan. Selain itu, drone juga akan memungkinkan peninjauan yang lebih tepat dan detail, sehingga memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan baik untuk mendukung tugas pokok TNI AD.

4. Kesimpulan. Upaya meningkatkan kualitas peninjauan pos kawud di Batalyon Arhanud 15/DBY berbasis teknologi drone menciptakan kondisi yang diharapkan berupa transformasi signifikan dalam cara satuan Arhanud menjalankan tugas-tugas pertahanan udara. Kesadaran dan motivasi yang dimiliki oleh Danton serta anggota untuk memanfaatkan drone sebagai alat peninjauan menandai langkah strategis menuju peningkatan efektivitas dan efisiensi dalam operasional satuan. Dengan kemampuan akses visual yang lebih baik dan lebih luas, drone memberikan prajurit Arhanud yang sebelumnya sulit atau bahkan tidak mungkin untuk diperoleh secara

langsung oleh personel lapangan. Dalam konteks peninjauan pos kawal udara, ini berarti kemampuan untuk mengawasi area yang berpotensi berbahaya atau sulit dijangkau dengan risiko minimal bagi personel. Selain itu, penggunaan drone memungkinkan pengumpulan data yang cepat dan akurat, yang memperkuat pemahaman prajurit tentang situasi lapangan dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Langkah-langkah penting telah diidentifikasi untuk mendukung pemanfaatan drone secara efektif. Pertama, pelatihan intensif bagi operator drone menjadi esensial untuk memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan teknis dan pemahaman yang mendalam tentang pengoperasian drone. Danton memainkan peran kunci dalam mengorganisir pelatihan ini dan memastikan bahwa setiap anggota dilengkapi dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan. Selanjutnya, pemeliharaan dan perawatan drone secara berkala menjadi langkah penting untuk menjaga agar peralatan tersebut beroperasi dengan baik dan tanpa hambatan teknis yang tidak terduga. Integrasi drone dengan sistem komando dan kontrol juga perlu ditingkatkan untuk memastikan koordinasi yang lebih efisien antara unit-unit terkait, sehingga memungkinkan respons yang cepat dan terkoordinasi terhadap perubahan situasi. Meskipun ada kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan anggaran dan cuaca yang dapat mempengaruhi pengoperasian drone, Batalyon Arhanud 15/DBY sebagai salah satu satuan Arhanud dinilai akan mampu untuk mengatasi tantangan ini. Dengan pendekatan yang terencana dan terorganisir, mereka dapat menanggapi kendala tersebut dengan strategi yang tepat. Misalnya, mereka dapat memprioritaskan investasi

dalam pelatihan operator dan perawatan drone, serta mengembangkan protokol operasional yang lebih adaptif untuk mengatasi variasi kondisi cuaca. Dengan mengambil langkah-langkah ini, satuan tidak hanya akan meningkatkan tingkat keamanan bagi prajurit dalam menjalankan tugas peninjauan pos kawal udara, tetapi juga meningkatkan efektivitas operasional secara keseluruhan dalam menjaga pertahanan udara NKRI.

5. Saran. Beberapa saran yang dapat diberikan dalam upaya pemanfaatan kemajuan teknologi drone untuk peninjauan pos kawal udara di Batalyon Arhanud 15/DBY sebagai berikut:

a. Rencanakan Program Pelatihan yang Komprehensif. Batalyon harus merancang program pelatihan yang komprehensif atau kursus untuk operator drone peninjau pos kawal udara. Pelatihan harus mencakup aspek teknis pengoperasian drone, pemeliharaan peralatan, dan pemahaman yang mendalam tentang protokol keamanan yang harus diikuti. Pelatihan ini harus berkelanjutan dan diadakan secara berkala untuk memastikan bahwa operator drone tetap terampil dan terlatih. Sehingga dalam pelaksanaan peninjauan pos kawal udara menggunakan drone dapat terwujud tujuan efisiensi dan efektivitas tugas operasi.

b. Pengadaan teknologi drone yang memiliki spesifikasi untuk melaksanakan peninjauan. Pengadaan drone ini menjadi langkah dasar untuk bisa mewujudkan peningkatan kualitas peninjauan pos kawal berbasis teknologi drone. Dengan adanya drone berspesifikasi sesuai untuk peninjauan maka akan mempermudah pelaksanaan pemanfaatan drone untuk peninjauan pos kawal.

c. Bangun Kemitraan Strategis. Batalyon dapat mempertimbangkan untuk membangun kemitraan strategis dengan pihak-pihak eksternal yang memiliki keahlian dalam penggunaan dan pengembangan drone. Ini dapat meliputi institusi akademis, perusahaan teknologi, atau lembaga pemerintah yang fokus pada pengembangan teknologi pertahanan. Kemitraan semacam ini dapat memberikan akses ke sumber daya tambahan, pengetahuan terbaru, dan teknologi mutakhir yang dapat meningkatkan kemampuan Batalyon dalam pemanfaatan drone.

d. Membuat Perbandingan Awal Antara Peninjauan Pos Kawal Udara Konvensional dan dengan Menggunakan Drone. Peninjauan pos kawal udara dengan cara konvensional cenderung melibatkan personel yang secara langsung mendekati atau memasuki daerah yang akan ditinjau, meningkatkan risiko dan memakan waktu lebih lama, sementara penggunaan drone memungkinkan pengintaian dari jarak yang aman, memperluas cakupan peninjauan, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat waktu, dan mempercepat proses peninjauan secara signifikan. Dengan menerapkan saran-saran ini, Batalyon Arhanud 15/DBY dapat memperkuat upaya pemanfaatan drone dalam peninjauan pos kawal udara, sehingga dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keamanan dalam menjalankan tugas-tugas pertahanan udara di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Buku Referensi:

Darussalam. 2016. Drone Sebagai Pemantau Korban Bencana Menggunakan Sensor PIR (Passive Infrared Receiver).

Palembang: Politeknik Negeri Sriwijaya.
Ishak Arep, Hendri Tanjung. 2003. Manajemen Motivasi. Gramedia Widiasarana Indonesia: Jakarta.
I Made Winartha. 2006. Metode Analisis Deskriptif Kualitatif. Yogyakarta: Gaha Ilmu.
Prahara, Putra Restu. 2016. Aplikasi GPS APM2.5 Neo-6M Pada Robot Terbang pendeteksi asap. Palembang: Politeknik Negeri Sriwijaya.
Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.

Wahjosumidjo. 1987. Kepemimpinan Dan Motivasi. Ghalia: Indonesia.

Buku Petunjuk:

Pussenarhanud. Buku Petunjuk Teknis tentang Artileri Pertahanan Udara.

Pussenarhanud. Buku Petunjuk Teknis tentang Sistem Berita Arhanud

Pussenarhanud. Buku Prosedur Kawal Udara Dikmata dan Dikmaba