

Strategi Penyiapan Materiel Satuan Kodam V/Brawijaya Dalam Pelaksanaan Tugas Operasi Pengamanan Perbatasan Republik Indonesia-Papua New Guinea

Eka Bagus Prayitno¹ Arief Prayitno² Asep Gunawan³

Fakultas Strategi Pertahanan, Program Studi Strategi Pertahanan Darat, Universitas

Pertahanan Republik Indonesia^{1,2,3}

Email: ekabrave502@gmail.com¹ ariefprayitno8668@gmail.com² agunau93@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif proses perencanaan, pengadaan, distribusi, serta pemeliharaan kelengkapan materiel militer di lingkungan Kodam V/Brawijaya dalam rangka meningkatkan kesiapan satuan menghadapi tugas operasi pengamanan perbatasan Republik Indonesia-Papua New Guinea (RI-PNG). Penelitian ini juga berupaya mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam sistem penyediaan materiel dan merumuskan strategi optimalisasi yang adaptif dan efektif terhadap dinamika operasi di wilayah perbatasan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumentasi terhadap unsur pelaksana logistik Kodam V/Brawijaya seperti Bekangdam, Paldam, Komlekdam, dan Slogdam, serta satuan tempur pengguna yaitu Yonif 500/Raider, Yonif 512/Quratara Yudha, dan Yonif 521/Dadaha Yudha. Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem logistik materiel berperan strategis dalam menjamin kesiapan operasional satuan melalui penetapan kebutuhan operasional, sinkronisasi perencanaan operasi dengan dukungan logistik, serta pengendalian kesiapan satuan melalui pemeriksaan kesiapan operasional (Riksiapops), namun efektivitasnya masih dihadapkan pada kesenjangan antara kebutuhan ideal dan kemampuan dukungan logistik riil, keterbatasan stok dan waktu distribusi materiel, serta belum terintegrasinya sistem pendataan dan monitoring kondisi materiel. Penelitian ini didukung oleh Teori Kompleks Keamanan Kawasan, Teori Strategi, Teori Kontinjensi, Teori Manajemen Logistik Militer, dan Teori Total Quality Management. Berdasarkan hasil penelitian, strategi yang dapat dilaksanakan meliputi penyusunan kebutuhan operasional berbasis skenario tugas sejak tahap awal perencanaan, penguatan sinkronisasi antara staf operasi dan staf logistik, optimalisasi Riksiapops sebagai alat pengendalian kesiapan satuan secara berjenjang, pengembangan sistem pendataan dan monitoring materiel yang terintegrasi, penguatan pemeliharaan preventif, serta pelaksanaan evaluasi pasca penugasan secara sistematis guna meningkatkan kesiapan operasional Satgas Pengamanan Perbatasan secara optimal dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Kodam V/Brawijaya, Strategi Materiel, Logistik Militer Dan Satgas Pengamanan Perbatasan

Abstract

This study aims to comprehensively analyze the processes of planning, procurement, distribution, and maintenance of military materiel within the Kodam V/Brawijaya in order to enhance unit readiness for border security operations along the Indonesia-Papua New Guinea (RI-PNG) border. The study also seeks to identify constraints within the materiel supply system and to formulate adaptive and effective optimization strategies in response to the dynamic operational environment in border areas. A qualitative descriptive method with a case study design was employed, utilizing in-depth interviews, field observations, and document analysis involving logistical implementing units of Kodam V/Brawijaya, including Bekangdam, Paldam, Komlekdam, and Slogdam, as well as user combat units such as Yonif 500/Raider, Yonif 512/Quratara Yudha, and Yonif 521/Dadaha Yudha. Data analysis was conducted interactively through the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the materiel logistics system plays a strategic role in ensuring unit operational readiness through the determination of operational requirements, synchronization of operational planning with logistical support, and control of unit readiness through Operational Readiness Inspections (Riksiapops). However, its effectiveness remains constrained by gaps between ideal unit requirements and actual logistical support capabilities, limitations in materiel stock availability and distribution timelines, and the absence of an integrated materiel data and condition monitoring system. This study is grounded in the Regional Security

Complex Theory, Strategy Theory, Contingency Theory, Military Logistics Management Theory, and Total Quality Management Theory. Based on the findings, feasible strategies include early-stage operational requirement planning based on mission scenarios, strengthening coordination between operations and logistics staff, optimizing Riksiapops as a tiered readiness control mechanism, developing an integrated materiel data and monitoring system, reinforcing preventive maintenance, and systematically conducting post-deployment evaluations to enhance the operational readiness of Border Security Task Forces in an optimal and sustainable manner.

Keywords: Kodam V/Brawijaya, Materiel Strategy, Military Logistics Dan Border Security Task Force



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Wilayah perbatasan merupakan ruang strategis yang memiliki karakteristik multidimensi, baik dari sudut pandang pertahanan, keamanan, geopolitik, maupun sosial-ekonomi. Dalam kerangka pertahanan negara, pengamanan perbatasan darat RI-Papua Nugini merupakan salah satu prioritas utama TNI AD, karena wilayah tersebut tidak hanya berfungsi sebagai garis batas kedaulatan, tetapi juga sebagai *buffer zone* yang secara langsung mempengaruhi stabilitas keamanan nasional. Kondisi geografis yang terdiri dari pegunungan terjal, lembah-lembah dalam, sungai-sungai besar, hutan hujan tropis lebat, serta jaringan transportasi yang sangat terbatas, menjadikan operasi di wilayah perbatasan sebagai operasi dengan tingkat kompleksitas tinggi. Dalam konteks inilah keberadaan Satgas Pengamanan Perbatasan (Satgas Pamtas) menjadi elemen kunci yang mewujudkan hadirnya negara melalui kekuatan pertahanan di lapangan. Kesiapan Satgas Pamtas RI-PNG tidak hanya ditentukan oleh profesionalitas prajurit, kemampuan tempur satuan, dan kesiapan mental, melainkan juga secara dominan ditentukan oleh efektivitas sistem logistik dan ketersediaan materiel yang memadai.

Kodam V/Brawijaya, sebagai komando kewilayahan yang memiliki tugas pembinaan kekuatan, pembinaan satuan, dan pembinaan wilayah, memikul tanggung jawab besar dalam rangka menyiapkan satuan-satuan yang akan diberangkatkan sebagai Satgas Pamtas RI-PNG. Tugas pokok ini mencakup kegiatan perencanaan, penyiapan personel, pemeriksaan kesiapan operasional satuan (Riksiapops), serta penjaminan kelengkapan materiel sesuai Daftar Susunan Personel dan Perlengkapan (DSPP) maupun Tabel Organisasi dan Peralatan (TOP). Dengan demikian, fungsi logistik yang secara doktrinal merupakan salah satu fungsi utama TNI memegang peranan sentral dalam menentukan kesiapsiagaan dan keberhasilan operasi. Logistik dalam operasi perbatasan tidak hanya sekadar proses penyediaan barang dan peralatan, tetapi merupakan suatu sistem yang meliputi aspek perencanaan kebutuhan, penganggaran, pengadaan, penyimpanan, distribusi, pemeliharaan, penghapusan, serta evaluasi secara berkelanjutan.

Penelitian Resmanto Widodo (2024:55) menegaskan bahwa sistem logistik yang ideal adalah sistem yang disusun berdasarkan keseluruhan aspek dukungan sejak tahap awal, secara efektif dan efisien, serta mampu mengintegrasikan semua komponen penyelenggara logistik. Di lapangan, tantangan ini semakin diperbesar oleh dinamika ancaman di wilayah perbatasan yang bersifat *multi-dimensional threat*, meliputi ancaman kedaulatan, aktivitas pelanggaran batas, perdagangan ilegal, penyelundupan senjata dan amunisi, pergerakan kelompok bersenjata, serta aspek sosial-budaya masyarakat perbatasan yang heterogen. Dengan demikian, dukungan logistik berperan bukan hanya sebagai komponen pendukung operasi, tetapi juga sebagai elemen penentu (*decisive element*) yang mempengaruhi fleksibilitas gerakan

pasukan, kemampuan mobilitas, kekuatan tembak, kesiapan komunikasi, serta efektivitas pembinaan teritorial.

Dalam kerangka analisis, kesenjangan dukungan logistik dapat dipahami melalui konsep *das sollen* dan *das sein*. *Das sollen* menggambarkan kondisi ideal/normatif yang seharusnya terjadi, yaitu Kodam V/Brawijaya melalui mekanisme pembinaan satuan seharusnya mampu menjamin terpenuhinya kebutuhan Satgas Pamtas RI–PNG secara memadai, tepat waktu, dan layak operasi. Sebaliknya, *das sein* menggambarkan kondisi faktual di lapangan yang menunjukkan bahwa kenyataannya pemenuhan kebutuhan tersebut belum sepenuhnya dapat dipenuhi, sehingga masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan ideal satuan untuk operasi perbatasan dan ketersediaan materiel riil yang dimiliki. Fakta di satuan jajaran Kodam V/Brawijaya menunjukkan bahwa kendala logistik yang paling menonjol menjelang penugasan Satgas Pamtas RI–PNG adalah ketidakseimbangan antara kebutuhan materiel dalam DSPP/TOP dengan ketersediaan riil di satuan, terutama pada aspek pemenuhan senjata kelompok, ketersediaan munisi (termasuk munisi kaliber besar), serta ketersediaan suku cadang senjata dan kendaraan. Kondisi ini tergambar dalam paparan Pemeriksaan Kesiapan Operasi (Riksiapops) beberapa satuan, antara lain Yonif R 500/Sikatan terkait senjata dan munisi, Yonif 521/DY terkait alkapsus, kendaraan, dan suku cadang, serta Yonif 512/QY terkait suku cadang senjata. Kesenjangan tersebut tidak hanya berupa kekurangan jumlah, tetapi juga menyangkut kelayakan fungsi dan kesiapan pakai materiel.

Pada sejumlah satuan, senjata kelompok yang tersedia tidak memenuhi jumlah ideal sesuai kebutuhan organisasi operasi perbatasan, sementara sebagian materiel mengalami penurunan performa akibat usia pakai dan keandalan yang menurun. Di saat yang sama, keterbatasan suku cadang senjata menyebabkan proses pemeliharaan tidak dapat dilakukan secara optimal, sehingga meningkatkan angka *down time* dan menurunkan tingkat kesiapan (*readiness*) senjata yang seharusnya menjadi pengungkit utama daya gempur satuan. Kekurangan juga terlihat pada aspek munisi, khususnya munisi kaliber besar yang diperlukan untuk mendukung peran senjata kelompok sebagai unsur penambah daya gempur dan daya tangkal (*deterrence*) di wilayah perbatasan. Keterbatasan munisi berdampak pada pembatasan alokasi latihan penembakan/pra penugasan serta membatasi fleksibilitas dukungan tembakan dalam skenario kontinjensi. Selain itu, kebutuhan kemampuan pengintaian dan pengawasan modern di wilayah perbatasan semakin menonjol, namun dalam beberapa kondisi satuan belum didukung dengan drone/UAV taktis sebagai alat *Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance* (ISR). Padahal karakteristik medan yang tertutup hutan lebat, lembah, dan pegunungan membuat jangkauan observasi darat menjadi terbatas. Ketiadaan atau belum memadainya dukungan drone dapat mengurangi kualitas *situational awareness*, memperlambat deteksi dini pergerakan ilegal, serta memperbesar beban patroli fisik yang mengurus personel dan logistik. Kendala serupa juga terjadi pada kendaraan dan alkapsus ketersediaan suku cadang yang terbatas memperlambat perbaikan, membatasi kesiapan mobilitas, dan pada akhirnya mempengaruhi kemampuan dukungan logistik taktis di medan perbatasan. Dalam kondisi tertentu, satuan terpaksa melakukan penggunaan bergantian atau praktik *cannibalization* (mengambil komponen dari alat rusak) untuk mempertahankan sebagian materiel agar tetap berfungsi.

Dalam perspektif operasi militer, kekurangan senjata kelompok, keterbatasan munisi (terutama munisi kaliber besar), belum terpenuhinya dukungan drone/UAV untuk ISR, serta terbatasnya suku cadang senjata dan kendaraan secara langsung menurunkan tingkat kesiapan operasional (*operational readiness rate*), mengurangi daya gempur, menghambat manuver, dan membatasi mobilitas satuan di medan yang menuntut keandalan materiel tinggi. Ketidaksiapan materiel pada tahap pra-penugasan juga berdampak pada hasil pemeriksaan kesiapan

operasional satuan (Riksiapops), antara lain masih ditemukannya senjata yang belum memenuhi standar kesiapan serta kendaraan/alkapsus yang belum dapat dipulihkan kelayakannya karena keterbatasan suku cadang dan lamanya siklus dukungan dari komando atas. Sementara itu, teori logistik militer internasional memberikan banyak pelajaran penting bagi pembentukan sistem logistik modern. Konsep *Integrated Logistics Support* (ILS) yang banyak digunakan oleh US Army (Rahman, F, 2019), misalnya, menekankan pentingnya integrasi antara kebutuhan operasional, kemampuan pemeliharaan, siklus hidup peralatan, dan sistem informasi logistik. Pendekatan ini membantu memastikan bahwa setiap elemen peralatan mulai dari pengadaan, penyimpanan, distribusi, perawatan, hingga penghapusan dikelola secara holistik. Dalam konteks TNI AD, implementasi ILS masih menghadapi tantangan antara lain sistem informasi logistik yang belum sepenuhnya terintegrasi antar satuan fungsi, keterbatasan infrastruktur penyimpanan, serta proses pengadaan yang memerlukan waktu panjang. Konsep lain seperti *Just In Time Military Logistics* yang digunakan dalam operasi cepat US Marine Corps juga relevan sebagai rujukan (Peltz, E., Halliday, J., & Moore, R., 2002). Konsep ini menekankan pemenuhan kebutuhan pasukan secara tepat waktu dan tepat jumlah, sehingga mengurangi beban penyimpanan dan mempercepat siklus dukungan. Dalam operasi Pamtas, pendekatan semacam ini relevan terutama untuk materiel habis pakai seperti amunisi, bahan makanan, dan suku cadang. Namun, penerapannya memerlukan infrastruktur transportasi yang memadai dan sistem informasi *real time*, dua hal yang masih menjadi tantangan di wilayah Kodam.

Idealnya, penyediaan kelengkapan materiel harus didasarkan pada analisis kebutuhan yang matang, perencanaan logistik yang terintegrasi, serta koordinasi lintas fungsi yang baik di lingkungan Kodam V/Brawijaya. Selain itu, diperlukan sistem evaluasi dan pengawasan yang berkelanjutan agar penyaluran dan penggunaan materiel dapat berjalan tepat waktu, tepat sasaran, dan tepat guna sesuai dengan dinamika tugas operasi perbatasan. Implementasi pendekatan manajemen modern seperti *Just In Time Logistics* dan pengembangan *buffer stock* di titik-titik strategis dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah keterlambatan distribusi (Pangestu, 2024). Penerapan sistem informasi logistik berbasis teknologi yang terintegrasi juga akan memungkinkan pemantauan *real time* terhadap ketersediaan dan kondisi materiel di lapangan, sehingga dapat dilakukan antisipasi dini sebelum terjadi kekosongan stok atau kerusakan peralatan. Dalam konteks Kodam V/Brawijaya, keberadaan Paldam, Bekangdam, dan Komlekdam sebagai satuan fungsi teknis sebenarnya sudah sangat strategis. Namun, peran asistensi teknis ke satuan manuver belum sepenuhnya optimal. Asistensi idealnya meliputi pengecekan kesesuaian spesifikasi materiel, standar kesiapan operasional peralatan, dan pelatihan teknis untuk memastikan pasukan memahami pemeliharaan sampai tingkat pengguna. Perbekalan di TNI AD berpedoman pada Peraturan Kasad nomor 892/XII/2021 tanggal 17 Desember 2021 tentang Logistik TNI AD dan Peraturan Panglima Tentara Nasional Indonesia nomor 38 tahun 2019 tentang perubahan kedua atas peraturan Panglima Tentara Nasional Indonesia nomor 40 Tahun 2014 tentang dukungan bekal umum operasi dan penugasan di lingkungan Tentara Nasional Indonesia. Kedua peraturan tersebut menjadi pedoman dalam melaksanakan kegiatan logistik di TNI AD. Secara normatif (sebagai bagian dari *das sollen*), keberadaan regulasi ini mengarahkan agar penyelenggaraan logistik mampu menjamin kesiapan satuan, namun secara faktual (sebagai bagian dari *das sein*) implementasinya masih menghadapi keterbatasan sumber daya, waktu, dan mekanisme pengadaan/distribusi yang berdampak pada pemenuhan kebutuhan Satgas.

Dalam konteks wilayah Kodam V/Brawijaya, penyiapan Satgas Pamtas RI-PNG menjadi tantangan tersendiri karena satuan yang diberangkatkan berasal dari satuan tempur organik yang tidak seluruhnya memiliki kelengkapan setingkat satuan operasi perbatasan. Hal ini

menyebabkan beban logistik dalam rangka pengisian kekurangan dan penjaminan kesiapan menjadi lebih besar. Kesenjangan antara alkap organik satuan dengan alkap DSPP ideal untuk operasi di perbatasan semakin memperlebar jarak antara kemampuan dan tuntutan operasi. Ditambah lagi, meningkatnya dinamika ancaman di wilayah Papua dan intensitas keterlibatan Satgas Pamtas membuat kebutuhan logistik harus semakin responsif dan adaptif, termasuk kebutuhan teknologi pendukung pengawasan seperti drone serta kecukupan munisi berbagai jenis/kaliber. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian tentang Strategi Penyiapan Materiel Satuan Kodam V/Brawijaya dalam Pelaksanaan Tugas Operasi Pengamanan Perbatasan Republik Indonesia-Papua New Guinea menjadi sangat penting dan mendesak. Penelitian ini bukan hanya bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan logistik yang bersifat administratif atau teknis, tetapi juga menganalisis struktur sistem logistik secara komprehensif, mulai dari tingkat perencanaan di Kodam, alur distribusi, peran satuan fungsi, hingga kondisi operasional di satuan yang akan diberangkatkan. Kajian ini juga akan menggali faktor-faktor non teknis seperti budaya organisasi, pola koordinasi antar staf, validitas data logistik, serta persepsi prajurit terhadap dukungan logistik yang selama ini mereka terima. Dengan pendekatan metodologis yang menganalisis kualitatif melalui penelitian mendalam kepada personel yang terlibat langsung dalam kegiatan tersebut, penelitian tesis ini akan memetakan pola distribusi materiel, menganalisis efektivitas sistem logistik yang berjalan, serta mengidentifikasi praktik terbaik yang dapat diadopsi dari pengalaman operasi yang telah dilaksanakan selama ini. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengambil kebijakan di lingkungan Kodam V/Brawijaya dalam merumuskan SOP pengelolaan materiel yang lebih adaptif dan berbasis kebutuhan nyata, sehingga mampu memperkecil kesenjangan *das sein* dan *das sollen*, serta mendukung keberhasilan tugas pengamanan perbatasan RI-PNG.

Rumusan masalah yang diajukan adalah sebagai berikut: Bagaimana permasalahan yang dihadapi dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG? Bagaimana analisis peluang dan kendala yang dihadapi dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG? Bagaimana strategi Kodam V/Brw dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai strategi penyediaan dan pengelolaan kelengkapan materiel militer dalam rangka meningkatkan kesiapan operasional satuan Satgas Pengamanan Perbatasan (Pamtas) RI-PNG di lingkungan Kodam V/Brawijaya. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: Menganalisis secara komprehensif proses perencanaan dan analisis kebutuhan kelengkapan materiel militer di lingkungan Kodam V/Brawijaya, khususnya dalam rangka mendukung kesiapan dan keberhasilan pelaksanaan tugas Satuan Tugas Pengamanan Perbatasan (Satgas Pamtas) RI-PNG. Mengidentifikasi berbagai kendala yang dihadapi dalam sistem penyediaan materiel militer serta merumuskan strategi dan upaya optimalisasi penyediaan kelengkapan materiel yang adaptif dan efektif, guna meningkatkan efisiensi dan kesiapan operasional Satgas Pamtas RI-PNG di lingkungan Kodam V/Brawijaya. Menganalisis dan merumuskan strategi yang efektif dalam mendukung penyiapan satuan Kodam V/Brawijaya untuk pelaksanaan operasi pengamanan perbatasan darat RI-PNG melalui optimalisasi perencanaan, pemenuhan materiel, dan dukungan logistik.

Landasan Teori

Landasan teori dalam penelitian ini disusun untuk menjelaskan dukungan penyiapan satuan Satgas Pamtas RI-PNG secara komprehensif dari level konteks strategis hingga perbaikan proses operasional. Pada tataran *grand theory*, penelitian ini menggunakan Teori Kompleks Keamanan Kawasan (Buzan & Wæver) untuk memotret dinamika keamanan perbatasan RI-PNG yang bersifat multidimensi, serta Teori Strategi untuk menjelaskan prinsip

dasar pengambilan keputusan strategis terkait tujuan, cara, dan sarana dalam operasi pengamanan perbatasan. Selanjutnya pada tataran *middle theory*, penelitian ini memanfaatkan Teori Manajemen Logistik Militer sebagai kerangka domain-spesifik dalam merancang dukungan materiel (perencanaan, pengadaan, distribusi, pemeliharaan), serta Teori Kontinjensi untuk menegaskan bahwa desain sistem logistik dan strategi penyiapan satuan harus adaptif terhadap variasi medan, ancaman, dan keterbatasan infrastruktur. Pada tataran *micro theory*, penelitian ini menggunakan *Total Quality Management* (TQM) melalui siklus PDCA untuk menilai dan memperbaiki mutu SOP serta mekanisme evaluasi dukungan materiel secara berkelanjutan, serta *Theory of Constraints* (TOC) untuk mengidentifikasi dan mengatasi titik kendala (bottleneck) utama dalam rantai dukungan logistik sehingga kesenjangan antara kondisi ideal (*das sollen*) dan kondisi faktual (*das sein*) dapat diperkecil.

Teori Strategi

Strategi berasal dari kata Yunani *strategos*, yang berarti seni atau ilmu memimpin pasukan. Pada awalnya, konsep strategi berkembang dalam konteks militer, terutama dalam peperangan. Seiring waktu, pemahaman tentang strategi berkembang ke dalam berbagai bidang, termasuk ekonomi dan bisnis (Arief Prayitno, 2019). Strategi dalam konteks operasi militer, khususnya dalam tugas pengamanan perbatasan seperti Pamtas RI-Papua Nugini, sangat bergantung pada penerapan prinsip-prinsip dasar strategi yang telah dikembangkan sejak zaman kuno, seperti yang diajarkan oleh Sun Tzu dalam *The Art of War* dikembangkan sejak abad ke 5 SM. Sun Tzu menekankan pentingnya memahami medan, perencanaan yang matang, dan pemanfaatan sumber daya yang tersedia. Dalam konteks pengamanan perbatasan, penerapan prinsip-prinsip ini mengharuskan satuan yang akan bertugas untuk mempersiapkan diri secara fisik, logistik, dan psikologis. Penggunaan kekuatan militer yang efisien di daerah perbatasan yang penuh tantangan geografis dan infrastruktur yang terbatas memerlukan penyesuaian taktik yang sesuai dengan kondisi lapangan. Hal ini termasuk perencanaan matang dalam pengelolaan pasukan, penentuan posisi yang strategis, serta pengaturan logistik yang mendukung kelancaran operasi pengamanan. Selanjutnya, dalam menyiapkan satuan untuk tugas operasi pengamanan Pamtas RI-Papua Nugini, strategi yang diterapkan haruslah bersifat adaptif terhadap situasi yang berkembang. Pemahaman mendalam tentang kondisi perbatasan, baik itu dari segi geografis, sosial, dan budaya masyarakat setempat, menjadi faktor penting dalam perencanaan. Dengan menerapkan pendekatan yang terintegrasi, baik dalam aspek koordinasi antar instansi, pengelolaan sumber daya, maupun pengawasan operasional, satuan yang ditugaskan akan lebih siap menghadapi dinamika yang ada.

Teori Kompleks keamanan kawasan

Teori Kompleks keamanan kawasan yang dipaparkan oleh Barry Buzan dan Ole Waever dalam *Regions and Powers: The Structure of International Security* (2003) dikeluarkan pada tahun 2003 yang memandang dinamika keamanan internasional terutama terbentuk di tingkat kawasan karena adanya keterkaitan ancaman (*security interdependence*) antar-aktor yang berdekatan secara geografis. Dengan demikian, isu keamanan tidak dapat dipahami hanya dari perspektif negara tunggal, melainkan harus dilihat sebagai pola relasi ancaman, rivalitas, dan ketergantungan keamanan di dalam suatu kawasan. Teori ini dapat diterapkan dalam konteks pengamanan perbatasan Indonesia dengan Papua Nugini (RI-PNG), yang memiliki karakteristik geostrategis dan geopolitik yang khas. Dalam teori ini, Buzan dan Waever menekankan bahwa keamanan kawasan bukan hanya dipengaruhi oleh ancaman dari luar, tetapi juga oleh dinamika internal antarnegara dalam kawasan tersebut. Pengamanan perbatasan RI-PNG tidak hanya melibatkan aspek militer, tetapi juga memerlukan pendekatan multidimensional yang

mencakup politik, ekonomi, sosial, dan lingkungan, yang semuanya saling berhubungan dan mempengaruhi stabilitas kawasan. Dalam konteks ini, sektor-sektor yang dijelaskan oleh Buzan dan Waever, seperti ancaman politik dan sosial, sangat relevan dengan pengamanan wilayah perbatasan antara Indonesia dan Papua Nugini. Ketegangan politik, seperti isu-isu terkait wilayah dan kebijakan imigrasi, serta masalah sosial seperti perdagangan manusia dan penyelundupan, dapat memengaruhi stabilitas kawasan. Oleh karena itu, strategi pengamanan perbatasan harus mengintegrasikan sektor-sektor tersebut untuk mencapai pengelolaan ancaman yang lebih efektif. Keamanan kawasan RI-PNG tidak hanya bergantung pada kekuatan militer, tetapi juga pada stabilitas sosial dan ekonomi di perbatasan, serta kerjasama antara kedua negara untuk mengatasi tantangan bersama. Buzan dan Waever juga menggarisbawahi pentingnya kebijakan kolektif dalam menghadapi ancaman keamanan lintas negara. Hal ini sangat relevan dengan pengamanan perbatasan RI-PNG, di mana kedua negara perlu bekerja sama dalam menjaga kedaulatan wilayah serta menangani ancaman bersama, seperti aktivitas ilegal lintas batas, terorisme, dan pengelolaan sumber daya alam. Pendekatan keamanan kawasan yang berbasis pada kolaborasi ini memungkinkan terciptanya strategi yang saling menguntungkan bagi Indonesia dan Papua Nugini, sehingga pengamanan perbatasan dapat dilakukan dengan lebih efektif dan berkelanjutan.

Teori Manajemen Logistik Militer

Teori manajemen logistik militer menjelaskan prinsip-prinsip dan praktik dalam perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, pemeliharaan, dan penghapusan barang serta jasa yang dibutuhkan untuk mendukung operasi militer. Berbeda dengan logistik sipil, logistik militer memiliki karakteristik khusus yang menuntut kecepatan, ketepatan, dan keandalan dalam kondisi operasional yang sering kali tidak menentu. Dalam konteks ini, logistik tidak hanya menjadi fungsi pendukung, melainkan elemen strategis yang menentukan keberhasilan atau kegagalan operasi. Menurut Peltz et al., sistem logistik militer yang efektif harus mampu menjamin tersedianya sumber daya pada waktu dan tempat yang tepat, sekaligus mampu beroperasi di lingkungan yang penuh tekanan dan terbatas secara infrastruktur (Eric Peltz, 2005). Dalam implementasinya, teori ini menjadi sangat relevan bagi Kodam V/Brawijaya dalam mendukung tugas Satgas Pamtas RI-PNG, di mana medan operasi yang sulit, rentan terhadap gangguan cuaca, dan jauh dari pusat suplai menuntut sistem logistik yang tangguh dan adaptif. Manajemen logistik militer di sini tidak hanya mencakup pemindahan barang, tetapi juga mencakup manajemen informasi, pengambilan keputusan berbasis data kebutuhan operasional, serta koordinasi lintas satuan dan instansi. Prinsip-prinsip seperti *responsiveness* (daya tanggap), *simplicity* (kesederhanaan prosedur), *survivability* (daya tahan sistem), dan *sustainability* (keberlanjutan dukungan logistik) menjadi indikator utama keberhasilan strategi logistik militer (U.S. Department of the Army, 2019). Kodam dituntut untuk tidak hanya menyediakan kelengkapan materiel secara kuantitas, tetapi juga menjamin kualitas kesiapan dan keberlangsungan dukungan selama masa penugasan. Dengan menggunakan perspektif teori manajemen logistik militer, penelitian ini mengevaluasi sejauh mana sistem penyediaan kelengkapan materiel yang ada telah memenuhi prinsip-prinsip dasar tersebut. Hal ini mencakup efektivitas perencanaan kebutuhan, efisiensi dalam proses pengadaan, keandalan sistem distribusi ke wilayah perbatasan, dan kesiapan perawatan serta penggantian alat yang rusak di medan tugas. Teori ini juga memberikan pijakan dalam merumuskan rekomendasi strategis guna memperkuat sistem pendukung logistik Kodam V/Brawijaya, sehingga mampu mendukung keberhasilan tugas operasi secara berkelanjutan. Dengan demikian, teori manajemen logistik militer tidak hanya berfungsi sebagai acuan teknis, tetapi juga sebagai kerangka strategis dalam membangun sistem logistik yang adaptif, efisien, dan responsif terhadap tantangan operasional di wilayah perbatasan.

Teori Kontinjensi

Teori Kontinjensi dikembangkan oleh Paul R. Lawrence dan Jay W. Lorsch (1967) serta dilanjutkan oleh Fred E. Fiedler (1971). Teori ini menolak pandangan bahwa terdapat satu bentuk organisasi atau sistem manajemen yang paling efektif untuk semua situasi. Sebaliknya, efektivitas organisasi sangat tergantung pada kesesuaian antara struktur, lingkungan, dan tuntutan situasional. Lawrence dan Lorsch menegaskan bahwa organisasi harus mampu beradaptasi dengan tingkat ketidakpastian lingkungannya melalui proses diferensiasi dan integrasi. Fiedler menambahkan bahwa efektivitas kepemimpinan dan pengambilan keputusan juga bergantung pada konteks situasi seperti jenis tugas, hubungan kerja dan tingkat kendali terhadap sumber daya. Dengan demikian, teori ini menekankan pentingnya fleksibilitas dan penyesuaian strategi organisasi terhadap perubahan kondisi eksternal maupun internal. Dalam konteks militer, Teori Kontinjensi sangat relevan untuk menjelaskan strategi pengelolaan logistik dan materiel yang adaptif terhadap kondisi geografis, operasional, dan ancaman keamanan di daerah tugas. Kodam V/Brawijaya menghadapi beragam karakteristik satuan tempur dan kondisi wilayah, mulai dari daerah perkotaan di Jawa Timur hingga daerah operasi lintas provinsi di perbatasan RI-PNG. Oleh karena itu, strategi bidang materiel tidak dapat bersifat seragam atau sentralistik, melainkan harus disesuaikan dengan kebutuhan, kemampuan, dan risiko yang dihadapi masing-masing satuan. Misalnya, satuan di daerah dengan infrastruktur terbatas memerlukan prioritas dukungan berupa peralatan komunikasi dan kendaraan taktis yang tahan medan, sementara satuan di daerah administratif lebih membutuhkan dukungan logistik berbasis efisiensi distribusi dan sistem informasi digital. Pendekatan kontinjensi memungkinkan penyusunan SOP logistik dan kebijakan distribusi yang kontekstual, dinamis, dan responsif terhadap perubahan situasi di lapangan. Lebih jauh lagi, teori ini juga memberikan dasar konseptual bagi pengembangan desentralisasi terbatas dalam pengambilan keputusan logistik di tingkat Kodam. Dalam kerangka kontinjensi, Kodam V/Brawijaya dapat mengoptimalkan efektivitas sistem logistiknya dengan memberikan ruang inisiatif kepada Balakdam dan satuan pengguna (Yonif dan Brigif) untuk menyesuaikan mekanisme pemeliharaan, pengadaan atau distribusi sesuai kebutuhan aktual. Dengan demikian, proses perencanaan logistik tidak lagi hanya bergantung pada prosedur dari pusat, tetapi juga mempertimbangkan umpan balik dari medan operasi dan satuan pelaksana. Prinsip adaptif ini membantu meningkatkan respon logistik, efisiensi sumber daya, serta kesiapan operasional satuan tempur dalam menghadapi tugas pengamanan perbatasan yang kompleks dan dinamis. Teori Kontinjensi, dengan demikian, menjadi landasan penting untuk menjelaskan mengapa strategi bidang materiel Kodam harus dirancang secara fleksibel, kontekstual, dan berbasis kondisi riil satuan serta lingkungan operasional yang dihadapi.

Teori Total Quality Management (TQM)

W. Edwards Deming (1986) melalui konsep *Total Quality Management (TQM)* menjelaskan bahwa kualitas organisasi ditentukan oleh kemampuannya dalam melakukan standarisasi proses kerja dan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Menurut Deming, kualitas bukanlah hasil akhir, melainkan hasil dari sistem yang baik — di mana setiap elemen organisasi bekerja secara terkoordinasi dan mengikuti prosedur baku yang telah ditetapkan. Ia memperkenalkan siklus manajemen mutu yang dikenal dengan PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) sebagai mekanisme sistematis untuk merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan memperbaiki proses organisasi. Pendekatan ini menekankan bahwa peningkatan kualitas harus menjadi budaya organisasi, bukan hanya kegiatan sesaat atau instruksi dari atasan. Dengan demikian, teori TQM memandang bahwa organisasi yang efektif adalah organisasi yang memiliki standar kerja yang jelas, mekanisme evaluasi yang objektif, dan komitmen terhadap peningkatan kualitas secara berkesinambungan. Dalam konteks pertahanan, teori TQM

memiliki relevansi yang kuat terhadap bidang logistik militer, khususnya dalam pengelolaan materiel dan dukungan satuan operasional. Proses logistik yang melibatkan banyak tahapan mulai dari pengadaan, penyimpanan, distribusi, hingga pemeliharaan menuntut adanya prosedur yang seragam dan terukur agar dapat mencapai efektivitas dan efisiensi maksimal. Deming menekankan bahwa setiap tahapan proses harus memiliki standar operasional yang terdokumentasi dengan baik untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan hasil yang konsisten. Prinsip ini selaras dengan kebutuhan Kodam V/Brawijaya dalam membangun SOP (Standard Operating Procedure) logistik yang terintegrasi antara Paldam, Bekangdam, Komlekdam, dan Slogdam, sehingga kegiatan pendukung operasi dapat berjalan dengan kualitas yang stabil dan dapat dikontrol. Standarisasi proses kerja ini juga menjadi dasar untuk menilai kinerja satuan pendukung melalui indikator mutu seperti ketepatan waktu distribusi, kesiapan peralatan, dan keandalan pemeliharaan. Lebih jauh lagi, konsep *continuous improvement* dalam teori Deming sangat relevan untuk diterapkan dalam strategi optimalisasi bidang materiel Kodam. Dalam operasi pengamanan perbatasan, kondisi lingkungan, teknologi, serta kebutuhan taktis satuan di lapangan bersifat dinamis. Oleh karena itu, sistem logistik Kodam harus mampu melakukan evaluasi dan pembaruan prosedur secara periodik untuk menyesuaikan dengan perkembangan situasi operasi. Prinsip PDCA memberikan kerangka praktis bagi satuan pelaksana logistik untuk mengidentifikasi masalah, merencanakan perbaikan, melaksanakan tindakan korektif, dan meninjau hasilnya secara berkelanjutan. Dengan menerapkan semangat TQM, Kodam V/Brawijaya tidak hanya memastikan bahwa seluruh proses logistik berjalan sesuai standar, tetapi juga membangun budaya organisasi yang responsif, disiplin, dan berorientasi pada peningkatan mutu dukungan materiel guna menjamin kesiapan satuan dalam tugas operasi Pamantas RI-PNG.

Theory of Constraints (TOC)

Theory of Constraints (TOC) yang dikembangkan oleh (Eliyahu M. Goldratt, 1997) merupakan pendekatan manajemen yang menekankan bahwa kinerja suatu sistem terutama ditentukan oleh kendala utama (*constraint/bottleneck*) yang paling membatasi capaian tujuan. Dalam perspektif TOC, peningkatan kinerja tidak efektif apabila dilakukan secara merata pada semua bagian sistem, melainkan harus difokuskan pada titik kendala yang paling dominan. Karena berorientasi pada perbaikan proses operasional secara langsung dan menghasilkan langkah perbaikan yang teknis, TOC relevan diposisikan sebagai dalam penelitian ini. Secara konseptual, TOC memiliki lima langkah fokus yang bersifat siklikal, yaitu (1) mengidentifikasi kendala, (2) memaksimalkan pemanfaatan kendala (*exploit*), (3) menyelaraskan proses lain agar mendukung kendala (*subordinate*), (4) meningkatkan kapasitas kendala (*elevate*), dan (5) mengulangi proses perbaikan (*continuous improvement*). Kerangka ini membantu organisasi menentukan prioritas perbaikan yang paling berdampak, sehingga sumber daya yang terbatas dapat diarahkan pada aspek yang benar-benar menentukan output sistem. Dalam konteks Kodam V/Brawijaya, TOC relevan untuk memetakan kendala utama yang menyebabkan kesenjangan antara kondisi ideal (*das sollen*) pemenuhan DSPP/TOP dan kebutuhan Satgas dengan kondisi faktual (*das sein*) di satuan, seperti kekurangan senjata kelompok, terbatasnya munisi kaliber besar, minimnya suku cadang senjata/kendaraan, serta belum tersedianya drone sebagai dukungan ISR. Melalui TOC, penelitian dapat mengidentifikasi apakah *bottleneck* terbesar berada pada tahap perencanaan kebutuhan, proses pengadaan, *lead time* distribusi, kapasitas pemeliharaan/perbaikan, atau alur permintaan persetujuan; sehingga strategi perbaikan difokuskan terlebih dahulu pada kendala tersebut agar peningkatan kesiapan operasional Satgas menjadi lebih cepat, terukur, dan tidak tersebar pada perbaikan yang kurang berdampak.

Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian terdahulu oleh Putro, R. W., dkk (2024) yang berjudul “Pengembangan *Integrated Logistic Support* (ILS): Meningkatkan Kesiapan Operasional Satuan Tugas TNI dalam Memelihara Kedaulatan Negara di Papua” berfokus pada penerapan *Integrated Logistic Support* (ILS) dalam meningkatkan kesiapan operasional satuan tugas TNI di wilayah Papua. Kajian tersebut menekankan pentingnya sistem logistik yang terintegrasi dari hulu ke hilir meliputi perencanaan, pengadaan, pemeliharaan, penyimpanan, hingga distribusi agar dukungan terhadap satuan tugas di medan sulit dapat berjalan efektif dan berkelanjutan. Pendekatan ILS dalam konteks tersebut menyoroti kompleksitas geografis Papua serta pentingnya koordinasi antara komando logistik TNI dan pemerintah daerah. Dengan demikian, fokus utama penelitian tersebut terletak pada model sistem dukungan logistik terpadu (ILS) untuk memperkuat kesiapan tempur satuan tugas di daerah perbatasan dan pedalaman Papua. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini menitikberatkan pada optimalisasi sistem logistik bidang materiel di lingkungan Kodam V/Brawijaya dalam mendukung kesiapan satuan untuk tugas operasi pengamanan perbatasan (Pamtas RI-PNG) melalui pendekatan siklus logistik TNI AD sebagaimana diatur dalam Keputusan Kasad Nomor KEP/892/XII/2021. Keaslian penelitian ini terletak pada upaya mengaitkan peran kelembagaan khususnya fungsi Aslog Kasdam beserta para Pabandya di bawahnya dengan implementasi siklus logistik (perencanaan, pengadaan, penyimpanan distribusi, pemeliharaan dan penghapusan) secara empiris di tingkat satuan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengadopsi prinsip integrasi logistik seperti dalam konsep ILS, tetapi juga memperluasnya dalam konteks desentralisasi keputusan dan adaptasi kelembagaan di wilayah komando guna menjawab tantangan spesifik medan operasi di Jawa Timur dan perbatasan Papua.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Hermanto dan Saragih (2025) yang berjudul “Pengaruh Sistem Pengadaan dan Penyimpanan Logistik terhadap Kesiapan Operasi TNI AL” berfokus pada manajemen logistik pertahanan di wilayah perbatasan dengan menyoroti kompleksitas geografis, keterbatasan infrastruktur, dan pentingnya kolaborasi lintas-sektor dalam mendukung efektivitas operasi militer. Kajian tersebut menempatkan logistik pertahanan bukan hanya sebagai fungsi pendukung pertempuran, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang berperan dalam memperkuat stabilitas wilayah dan hubungan sipil-militer di daerah perbatasan. Penulis menekankan bahwa keberhasilan dukungan logistik sangat ditentukan oleh kemampuan adaptasi sistem terhadap kondisi lokal, serta sinergi antara TNI, pemerintah daerah, dan masyarakat dalam pengamanan serta pemanfaatan sumber daya lokal. Dengan demikian, fokus utama penelitian ini terletak pada dimensi konseptual dan kebijakan makro dari manajemen logistik pertahanan di perbatasan. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini berorientasi pada analisis empiris sistem logistik bidang materiel di lingkungan Kodam V/Brawijaya dalam konteks mendukung kesiapan satuan untuk operasi pengamanan perbatasan (Pamtas RI-PNG). Keaslian penelitian ini terletak pada pendekatan yang lebih aplikatif dan kelembagaan, yaitu menelusuri bagaimana peran Asisten Logistik (Aslog) Kasdam dan unsur Pabandya menjalankan fungsi dalam setiap tahapan siklus logistik sebagaimana diatur dalam Keputusan Kasad Nomor KEP/892/XII/2021. Dengan mengaitkan konsep manajemen logistik pertahanan dengan praktik nyata di tingkat komando daerah, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam bentuk pemetaan fungsi kelembagaan, validasi kebutuhan satuan berbasis kondisi lapangan, serta rekomendasi optimalisasi distribusi dan pemeliharaan materiel guna meningkatkan kesiapan operasional satuan di wilayah Kodam V/Brawijaya.

3. Penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Nurul Azizah, dkk. (2023) yang berjudul “Penerapan Teknologi *Blockchain* dalam Sistem Rantai Pasok Pertahanan Nasional” berfokus mengenai inovasi dalam sistem logistik pertahanan adalah penerapan teknologi *blockchain* untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan keamanan dalam rantai pasok militer. Studi ini menyoroti bahwa *blockchain*, dengan karakteristiknya yang desentralistik, terenkripsi, dan tidak mudah dimanipulasi, mampu menciptakan sistem logistik yang lebih akuntabel serta tahan terhadap risiko penyimpangan data dan kebocoran informasi. Teknologi ini memungkinkan pencatatan setiap transaksi logistik secara permanen dalam sistem digital terdistribusi yang dapat diakses secara terbatas oleh para pemangku kepentingan yang berwenang. Dalam konteks pertahanan, hal ini sangat penting untuk menjaga integritas data logistik, mulai dari proses pengadaan, penyimpanan, distribusi, hingga pelacakan penggunaan materiel di lapangan secara real-time. Keunggulan ini menjadikan *blockchain* sebagai solusi potensial bagi modernisasi logistik militer di masa depan. Meskipun implementasi teknologi *blockchain* masih terbatas di lingkungan pertahanan Indonesia, terutama pada level satuan kewilayahan seperti Kodam, konsep ini membuka peluang besar untuk transformasi sistem logistik yang lebih adaptif dan berbasis teknologi mutakhir. Kodam V/Brawijaya, yang menghadapi tantangan logistik di daerah operasi perbatasan, berpotensi memperoleh manfaat besar jika prinsip-prinsip dasar *blockchain* seperti validasi otomatis, keterlacakan aset, dan pencatatan permanen diadaptasi dalam sistem informasi logistik internal. Penerapan ini dapat meningkatkan efisiensi pengawasan distribusi kelengkapan materiel dan mempercepat pengambilan keputusan berbasis data yang akurat dan real-time. Dengan demikian, meskipun penerapan *blockchain* dalam konteks Kodam masih bersifat prospektif, pendekatan ini memberikan arah baru bagi pengembangan sistem logistik pertahanan yang lebih transparan, efisien, dan tahan terhadap risiko manipulasi data.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan utama untuk menggali, memahami, dan menginterpretasikan secara mendalam proses manajerial dalam penyediaan materiel militer di lingkungan Kodam V/Brawijaya. Pendekatan ini dipilih karena karakteristik institusi militer yang memiliki struktur komando hierarkis, budaya organisasi yang khas, serta mekanisme kerja yang formal dan ketat, sehingga membutuhkan pemahaman kontekstual yang tidak dapat sepenuhnya direpresentasikan melalui data kuantitatif semata. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti menangkap dinamika internal organisasi, persepsi para aktor, serta interaksi antar bagian yang membentuk sistem logistik militer. Dalam konteks ini, fenomena dipahami tidak hanya sebagai rangkaian prosedur, tetapi juga sebagai konstruksi makna yang dibangun oleh para pelaku di dalamnya. Sejalan dengan pendapat Moleong (2017), metode kualitatif bertujuan memahami fenomena sosial secara holistik melalui penggambaran deskriptif dalam bentuk kata-kata berdasarkan perspektif subjek penelitian. Fleksibilitas pendekatan deskriptif kualitatif sangat relevan dalam penelitian logistik militer, mengingat banyak proses operasional yang tidak sepenuhnya terdokumentasi secara formal, melainkan terbentuk melalui pengalaman operasi, kebiasaan kerja, dan interpretasi mandiri para perwira pelaksana. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memahami bagaimana kebijakan logistik diterjemahkan dalam praktik, bagaimana proses distribusi materiel dijalankan, serta bagaimana kendala operasional dihadapi dan diatasi di lapangan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumentasi sebagaimana disarankan oleh Sugiyono (2019). Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada pejabat logistik, perwira staf operasional, komandan satuan, serta personel

teknis untuk menggali pengalaman dan persepsi mereka. Observasi lapangan memungkinkan peneliti mengamati langsung proses distribusi, pemeliharaan, dan pemeriksaan kesiapan satuan, sedangkan studi dokumentasi berfungsi memperkuat validitas data melalui penelaahan SOP, laporan Riksiapops, daftar alkap, serta regulasi logistik TNI AD.

Tempat penelitian memiliki peranan krusial dalam kerangka metodologi karena menjadi basis utama pengumpulan data yang akurat, relevan, dan komprehensif. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung institusi terhadap fokus kajian penelitian. Dalam penelitian ini, lokasi dipilih agar peneliti dapat memperoleh gambaran empiris yang utuh mengenai kebijakan, tata kelola, serta praktik penyediaan dan pengelolaan materiel militer dalam mendukung penyiapan Satgas Pengamanan Perbatasan. Dengan pertimbangan tersebut, penelitian dilaksanakan pada beberapa unsur dan satuan kerja di lingkungan Kodam V/Brawijaya yang memiliki peran strategis dalam sistem logistik bidang materiel, khususnya dalam mendukung kesiapan operasional Satgas Pamtas RI–Papua New Guinea, yaitu: Penelitian ini dilaksanakan 28 Agustus sampai dengan 30 November 2025. Aktivitas penelitian telah dimulai sejak tahap penyusunan proposal, bimbingan akademik, hingga pengumpulan data lapangan, wawancara, analisis temuan dan penyusunan laporan akhir.

Subjek penelitian memiliki peranan penting dalam penelitian kualitatif karena menjadi sumber utama dalam memperoleh pemahaman mendalam terhadap fenomena yang dikaji. Subjek penelitian dapat berupa individu maupun unsur organisasi yang memiliki keterlibatan langsung terhadap fokus penelitian. Dalam penelitian ini, pemilihan subjek dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan tingkat keterkaitan, pengalaman, serta tanggung jawab subjek dalam sistem penyediaan dan pengelolaan materiel militer guna mendukung penyiapan Satgas Pengamanan Perbatasan di lingkungan Kodam V/Brawijaya. Sebagaimana dikemukakan Moleong (2021), subjek dalam penelitian kualitatif merupakan sumber informasi yang kredibel karena memiliki pengalaman nyata dan pemahaman yang mendalam terhadap objek penelitian. Pemilihan subjek tidak bertujuan untuk menghasilkan generalisasi statistik, melainkan untuk memperoleh data yang kaya dan kontekstual. Pandangan ini sejalan dengan Lincoln dan Guba (2009) yang menekankan bahwa penentuan subjek penelitian kualitatif didasarkan pada relevansi dan kesesuaian dengan fokus kajian, bukan pada jumlah subjek yang terlibat. Subjek penelitian dalam kajian ini terdiri atas informan yang berasal dari unsur staf operasi, staf logistik, satuan fungsi logistik, serta satuan tempur jajaran Kodam V/Brawijaya yang terlibat langsung dalam penyiapan Satgas Pamtas. Informan dipilih dari pejabat yang memiliki peran strategis dan teknis dalam perencanaan, pengelolaan, pemeliharaan, dan pemanfaatan materiel militer, sehingga mampu memberikan perspektif menyeluruh dari tingkat kebijakan hingga pelaksanaan di lapangan.

Objek penelitian merupakan fokus kajian yang menjadi sasaran pengamatan dan analisis dalam penelitian. Dalam penelitian kualitatif, objek penelitian dipahami sebagai rangkaian proses dan mekanisme yang berlangsung secara dinamis dalam konteks tertentu, bukan sekadar kondisi statis. Oleh karena itu, perumusan objek penelitian diarahkan untuk menangkap fenomena yang relevan dengan tujuan penelitian serta memungkinkan dilakukannya analisis secara sistematis dan mendalam. Objek penelitian dalam kajian ini adalah sistem penyediaan dan pengelolaan materiel bidang logistik di lingkungan Kodam V/Brawijaya dalam mendukung penyiapan satuan tugas operasi Pengamanan Perbatasan (Pamtas) RI–PNG. Sistem tersebut mencakup seluruh rangkaian kegiatan logistik yang dilaksanakan mulai dari penetapan kebutuhan operasional hingga pemanfaatan materiel oleh satuan tempur, dengan mengacu pada siklus logistik TNI Angkatan Darat sebagaimana diatur dalam Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor KEP/892/XII/2021. Untuk memudahkan

proses analisis data pada Bab IV dan menjaga keterkaitan antara fokus penelitian, subjek penelitian, serta teknik pengolahan data, objek penelitian ini dikelompokkan ke dalam tiga aspek utama yang menjadi dasar pengkodean data penelitian, yaitu: Proses penetapan kebutuhan operasional, sinkronisasi rencana operasi dengan dukungan logistik, validasi kebutuhan Satgas, serta pengendalian kesiapan operasional satuan. Mekanisme penyediaan, penyimpanan, distribusi, pengawasan, serta pertanggungjawaban perbekalan dan alat perlengkapan (alkap) Satgas Pamantas. Strategi penyiapan dan pemanfaatan materiel di satuan tempur, kendala operasional yang dihadapi, efektivitas dukungan logistik, serta dampaknya terhadap kesiapan Satgas menjelang penugasan. Pengelompokan objek penelitian ke dalam ketiga aspek tersebut memberikan kerangka analisis yang jelas dan terstruktur, sekaligus menjadi dasar dalam pengkodean informan (A1, A2, dan A3) pada proses analisis data, sehingga setiap temuan penelitian dapat ditelusuri dan diinterpretasikan secara sistematis sesuai dengan konteks dan tingkat peran masing-masing subjek penelitian.

Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen sentral yang secara langsung terlibat dalam proses perolehan data. Dengan demikian, mutu data yang dihasilkan sangat bergantung pada kemampuan peneliti dalam menangkap fenomena secara cermat, menjaga kepekaan analitis, serta membangun hubungan interaktif dengan informan dan lingkungan penelitian. Tahapan pengumpulan data menjadi aspek fundamental karena menentukan tingkat keabsahan, kedalaman, dan keluasan pemahaman terhadap permasalahan yang dikaji. Sebagaimana dikemukakan oleh Creswell (2016), penelitian kualitatif menempatkan pengumpulan data di lapangan sebagai inti kegiatan, di mana peneliti hadir secara langsung untuk melakukan pengamatan, wawancara, dan dokumentasi terhadap fenomena yang diteliti. Interaksi yang terjalin antara peneliti dan partisipan merupakan elemen penting dalam menggali makna, persepsi, serta informasi yang bersifat kontekstual.

1. Wawancara. Wawancara merupakan teknik utama dalam pengumpulan data kualitatif yang dilakukan melalui interaksi langsung antara peneliti dan informan untuk memperoleh informasi mendalam yang tidak dapat sepenuhnya digali melalui sumber tertulis. Dalam penelitian ini, wawancara dilaksanakan dengan pendekatan semi-terstruktur, yaitu menggunakan pedoman pertanyaan terbuka yang fleksibel sehingga memungkinkan peneliti mengeksplorasi jawaban informan secara lebih luas sesuai dengan alur dan dinamika pembahasan. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai sistem penyediaan dan pengelolaan kelengkapan materiel militer dalam mendukung penyiapan Satgas Pamantas RI-Papua New Guinea di lingkungan Kodam V/Brawijaya. Pemilihan informan dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan tingkat keterlibatan, pengalaman, serta kedudukan strategis informan dalam proses penyiapan satuan dan pengelolaan logistik bidang materiel. Informan terdiri atas pejabat dan personel yang berasal dari unsur Slogdam, Paldam, Bekangdam, Komlekdam, serta perwakilan satuan pengguna yang pernah atau sedang terlibat langsung dalam penyiapan Satgas Pamantas. Melalui wawancara ini, peneliti memperoleh data terkait perencanaan kebutuhan materiel, mekanisme pengadaan dan distribusi, permasalahan pemeliharaan, serta hambatan koordinasi antar satuan fungsi. Data hasil wawancara digunakan sebagai data primer yang selanjutnya dianalisis dan diverifikasi melalui triangulasi dengan data observasi dan studi pustaka.
2. Observasi. Observasi digunakan sebagai teknik pendukung wawancara untuk memperoleh pemahaman faktual dan kontekstual mengenai fenomena yang diteliti melalui pengamatan langsung di lapangan. Observasi dalam penelitian ini bersifat non-partisipatif, di mana peneliti tidak terlibat secara langsung dalam aktivitas yang diamati, melainkan berperan sebagai pengamat yang mencatat, mendokumentasikan, dan merekam berbagai temuan

yang relevan dengan sistem pengelolaan materiel dan penyiapan satuan. Kegiatan observasi dilaksanakan pada lokasi-lokasi yang memiliki peran penting dalam proses penyiapan Satgas Pamtas, seperti satuan jajaran Kodam V/Brawijaya, gudang dan fasilitas logistik, serta pelaksanaan pemeriksaan kesiapan operasional (Riksiapops). Melalui observasi, peneliti mengamati secara langsung kondisi kelengkapan materiel, prosedur distribusi dan pemeliharaan, kesiapan sarana-prasarana pendukung, serta pola interaksi antar personel dalam pelaksanaan fungsi logistik. Hasil observasi memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas sistem yang berjalan dan menjadi dasar pendukung dalam analisis deskriptif penelitian.

3. Studi Pustaka. Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data sekunder yang bertujuan untuk memperoleh landasan teoritis, kerangka konseptual, serta pemahaman kebijakan yang relevan dengan fokus penelitian. Dalam penelitian ini, studi pustaka digunakan untuk menelaah teori-teori yang berkaitan dengan manajemen logistik militer, strategi pertahanan, pengamanan perbatasan, serta pendekatan analisis strategis seperti SWOT, IFAS, EFAS, dan SFAS. Sumber data sekunder diperoleh dari berbagai bahan tertulis, antara lain buku referensi, jurnal ilmiah, naskah akademik, regulasi dan kebijakan TNI AD, dokumen DSPP/TOP, laporan kesiapan satuan, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan pengelolaan materiel dan penyiapan satuan tugas. Studi pustaka ini berfungsi sebagai alat bantu untuk memperkuat analisis hasil temuan lapangan, memberikan konteks normatif dan kebijakan, serta meningkatkan validitas dan kedalaman pembahasan dalam penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Peluang dan Kendala yang Dihadapi dalam Mendukung Penyiapan Satuan untuk Tugas Operasi Pengamanan Pamtas RI-PNG

Berdasarkan hasil wawancara dengan unsur Staf Logistik, Staf Operasi, badan pelaksana Kodam, serta satuan tempur di bawah jajaran Kodam V/Brawijaya, dapat diidentifikasi bahwa dukungan terhadap penyiapan satuan untuk tugas operasi Pengamanan Perbatasan (Pamtas) RI-PNG memiliki dinamika yang kompleks, di mana terdapat peluang strategis untuk memperkuat efektivitas sistem logistik, namun di sisi lain masih dihadapkan pada sejumlah kendala yang bersifat struktural dan teknis. Peluang tersebut terutama terletak pada aspek kelembagaan, asistensi teknis, dan pengembangan sistem digital logistik, sementara kendala utama terkait dengan keterbatasan dukungan pusat, minimnya ketersediaan materiel di daerah, serta rendahnya kapasitas sumber daya manusia teknis di tingkat satuan pelaksana. Dari perspektif Staf Logistik Kodam V/Brawijaya, peluang penguatan sistem logistik dapat diwujudkan melalui pengembangan mekanisme perencanaan dan validasi kebutuhan yang lebih terintegrasi antara tingkat satuan dan komando atas. Letkol Cpl Muklison menjelaskan bahwa koordinasi perencanaan kebutuhan saat ini telah berjalan melalui jalur formal, namun masih dapat ditingkatkan menjadi *joint planning logistik* yang melibatkan satuan pengguna sejak tahap awal perencanaan. Dalam wawancara juga menyebutkan bahwa, Koordinasi kebutuhan materiel antara Staf Logistik dan satuan pelaksana sudah ada, tetapi perlu ditingkatkan agar proses validasi kebutuhan tidak hanya administratif, melainkan berbasis kondisi riil lapangan. Selain itu, peluang besar juga terdapat pada penerapan sistem digital SAKTI yang telah digunakan untuk mendata seluruh inventaris logistik satuan. Selain itu, juga ada aplikasi Sisfo Logistik dan Sisfo Bekang dimana Sisfo Logistik mendata materiel dengan perbandingan TOP/DSPP sedangkan Sisfo Bekang lebih fokus pada ketersediaan materiel dan distribusi materiel. Kodam seharusnya mempunyai aplikasi yang bisa mengakomodir alur permintaan, ketersediaan, dan distribusi barang yang dapat dipantau secara real-time. Dengan

integrasi ini, Staf Logistik berharap proses perencanaan dan pengendalian kebutuhan dapat berlangsung lebih cepat, transparan, dan akuntabel.

Hasil Studi Literatur

Analisis literatur menunjukkan bahwa kendala utama dalam sistem penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas masih berpusat pada ketiadaan sistem klasifikasi kebutuhan logistik yang berbasis prioritas dan kondisi aktual di medan operasi. Walters (2025) menegaskan bahwa pengelolaan kebutuhan logistik militer modern harus berorientasi pada *mission criticality*, yaitu mengidentifikasi tingkat urgensi dan dampak terhadap kelangsungan operasi. Dalam konteks Kodam V/Brawijaya, pengajuan kebutuhan dari satuan tempur seperti Yonif 500/Sikatan, Yonif 512/Quratara Yudha, dan Yonif 521/Dadaha Yudha masih menggunakan pendekatan rutin tahunan tanpa mekanisme evaluasi prioritas berdasarkan kesiapan operasional aktual. Akibatnya, terdapat kesenjangan antara kebutuhan satuan dan dukungan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pandangan Suryawan (2023) yang menilai bahwa mekanisme validasi kebutuhan di lingkungan TNI AD masih berorientasi administratif, belum berbasis *field condition assessment* yang sistematis. Kendala berikutnya adalah belum optimalnya koordinasi antar fungsi logistik, yang menimbulkan tumpang tindih dalam proses perencanaan, pengadaan, dan distribusi. Supriyatno dan Ali (2014) menjelaskan bahwa koordinasi horizontal antar fungsi seperti Bekangdam, Paldam, Komlekdam, dan Jasdams belum terintegrasi dalam satu sistem perencanaan bersama. Dalam banyak kasus, setiap fungsi menjalankan programnya secara sektoral tanpa konsolidasi jadwal, menyebabkan keterlambatan dukungan terhadap satuan yang sedang menyiapkan tugas operasi. Rachman (2024) menambahkan bahwa mekanisme pelaporan kondisi materiil dari satuan ke Staf Logistik Daerah Militer (Slogdam) masih bersifat manual, sehingga sulit dilakukan pengawasan berbasis waktu nyata. Pusinfolahtaad (2023) menegaskan perlunya pengembangan sistem e-logistik terintegrasi yang mampu menyajikan data inventaris dan status kesiapan secara *real-time* untuk mendukung pengambilan keputusan cepat di tingkat Kodam dan Mabesad.

Proses Penetapan Kebutuhan Operasional dan Pengendalian Kesiapan Satuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penetapan kebutuhan operasional Satgas Pamtas di Kodam V/Brawijaya dilaksanakan melalui mekanisme yang terstruktur dan berjenjang sesuai dengan sistem komando yang berlaku. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan dari unsur staf operasi dan staf logistik Kodam, diketahui bahwa penyusunan rencana operasi menjadi dasar utama dalam penetapan kebutuhan personel dan materiil satuan. Proses tersebut kemudian disinkronkan dengan kemampuan dukungan logistik melalui koordinasi antara Sopsdam dan Slogdam agar tuntutan operasi dapat disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya. Namun demikian, hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa sinkronisasi antara kebutuhan ideal satuan dan kondisi riil materiil di lapangan masih menghadapi kendala, terutama terkait keterbatasan jenis dan jumlah alkap tertentu. Informan menyampaikan bahwa dalam kondisi tersebut, dilakukan penyesuaian kebutuhan melalui substitusi materiil atau penetapan skala prioritas dukungan, khususnya terhadap alkap yang dinilai paling krusial bagi pelaksanaan tugas Satgas. Validasi kebutuhan Satgas dilakukan melalui kegiatan pemeriksaan kesiapan operasional satuan (Riksiapops). Berdasarkan hasil wawancara dengan pejabat logistik dan perwira satuan, Riksiapops dipandang sebagai instrumen pengendalian yang efektif untuk mengidentifikasi kekurangan, ketidaksesuaian, serta kondisi kelayakan materiil sebelum penugasan. Namun, para informan juga menegaskan bahwa keterbatasan waktu antara pelaksanaan Riksiapops dan jadwal pemberangkatan sering kali membatasi optimalisasi tindak lanjut hasil pemeriksaan. Pengendalian kesiapan operasional satuan dilakukan melalui

pengawasan berjenjang dan koordinasi antar fungsi logistik. Akan tetapi, hasil wawancara menunjukkan bahwa pengendalian akan lebih optimal apabila perencanaan kebutuhan dilakukan secara lebih matang sejak tahap awal. Temuan ini memperkuat interpretasi bahwa proses penetapan kebutuhan operasional tidak hanya bersifat administratif, tetapi merupakan bagian strategis yang menentukan kualitas kesiapan Satgas Pamtas secara menyeluruh.

Mekanisme Penyediaan, Distribusi, dan Pengawasan Perbekalan serta Alat Perlengkapan

Mekanisme penyediaan perbekalan dan alat perlengkapan (alkap) Satgas Pamtas dilaksanakan oleh satuan fungsi logistik sesuai tugas pokok dan fungsinya. Berdasarkan hasil wawancara dengan personel Bekangdam dan Paldam, diketahui bahwa penyediaan, penyimpanan, dan distribusi perbekalan telah mengikuti prosedur logistik yang berlaku. Bekangdam berperan dalam pemenuhan dan distribusi perbekalan, sedangkan Paldam bertanggung jawab terhadap pemeliharaan dan kelayakan materiel. Namun, hasil wawancara dengan perwira logistik satuan tempur menunjukkan bahwa dalam praktiknya distribusi alkap sering menghadapi keterbatasan waktu menjelang penugasan serta keterbatasan stok materiel tertentu. Kondisi ini berdampak pada pola distribusi yang belum sepenuhnya mampu memenuhi seluruh kebutuhan satuan, sehingga satuan harus melakukan penyesuaian internal terhadap alkap yang tersedia. Pengawasan kondisi perbekalan dan alkap dilakukan melalui pencatatan administrasi, pengecekan fisik, serta laporan berkala dari satuan. Akan tetapi, hasil wawancara dengan informan logistik mengungkapkan bahwa sistem pendataan dan monitoring kondisi materiel belum sepenuhnya terintegrasi, sehingga pemantauan kondisi materiel secara menyeluruh dan real time masih menjadi kendala. Ketidakterpaduan sistem ini berpotensi menimbulkan perbedaan antara data administrasi dan kondisi aktual materiel di lapangan. Pertanggungjawaban perbekalan dan alkap Satgas dilaksanakan sesuai prosedur administrasi yang berlaku. Namun demikian, berdasarkan hasil wawancara, efektivitas pertanggungjawaban sangat bergantung pada konsistensi pelaporan dan kualitas data dari tingkat satuan. Temuan ini mengindikasikan perlunya penguatan sistem pengawasan dan pendataan logistik guna meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas dukungan logistik bidang materiel.

Strategi Penyiapan dan Pemanfaatan Materiel di Satuan Tempur

Strategi penyiapan dan pemanfaatan materiel di satuan tempur menunjukkan adanya upaya adaptif yang dilakukan oleh satuan dalam menghadapi keterbatasan dukungan logistik. Berdasarkan hasil wawancara dengan perwira logistik satuan tempur, diketahui bahwa satuan melakukan pengelompokan dan prioritas penggunaan alkap berdasarkan tingkat kepentingan operasional, karakteristik medan, serta ancaman di daerah penugasan. Pendekatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa alkap yang paling krusial selalu berada dalam kondisi siap pakai. Hasil wawancara juga mengungkapkan berbagai kendala operasional yang dihadapi satuan tempur, antara lain keterbatasan jumlah alkap tertentu, variasi kondisi kelayakan materiel, serta tantangan pemeliharaan di lingkungan operasi perbatasan yang berat dan jauh dari fasilitas perbaikan. Kondisi tersebut meningkatkan beban pemeliharaan di tingkat satuan dan menuntut adanya improvisasi dalam penggunaan materiel. Meskipun demikian, satuan tetap berupaya menjaga kesiapan minimum alkap melalui pemeliharaan preventif dan pengaturan penggunaan materiel secara selektif. Efektivitas dukungan logistik bidang materiel dinilai oleh para informan memiliki pengaruh langsung terhadap kesiapan Satgas menjelang penugasan. Ketika dukungan materiel dapat memenuhi kebutuhan kritis satuan, kesiapan operasional dan kepercayaan diri personel meningkat secara signifikan. Sebaliknya, keterbatasan dukungan logistik berpotensi menurunkan tingkat kesiapan dan

memaksa satuan untuk melakukan penyesuaian tambahan. Oleh karena itu, hasil wawancara memperkuat interpretasi bahwa strategi penyiapan dan pemanfaatan materiel yang terintegrasi antara tingkat Kodam dan satuan tempur merupakan faktor kunci dalam menjamin kesiapan Satgas Pamtas secara berkelanjutan. Secara keseluruhan, hasil interpretasi data menunjukkan bahwa sistem logistik bidang materiel Kodam V/Brawijaya telah memiliki fondasi organisasi, mekanisme kerja, dan pengalaman operasional yang cukup kuat dalam mendukung penyiapan Satgas Pengamanan Perbatasan. Temuan empiris dari wawancara, observasi, dan studi dokumentasi memperlihatkan bahwa proses perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan materiel telah berjalan sesuai kerangka sistem logistik militer, meskipun masih dihadapkan pada sejumlah keterbatasan yang bersifat struktural dan situasional. Kondisi ini menegaskan bahwa efektivitas dukungan logistik tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan materiel, tetapi juga oleh kualitas perencanaan, koordinasi lintas fungsi, serta ketepatan pengendalian kesiapan operasional satuan. Dengan demikian, interpretasi data ini memberikan dasar yang kuat bagi perumusan strategi peningkatan efektivitas sistem logistik bidang materiel secara lebih terarah dan aplikatif. Dominasi kekuatan internal dan peluang eksternal sebagaimana ditunjukkan dalam hasil analisis SWOT, IFAS, EFAS, SPACE Matrix, dan SFAS mengindikasikan bahwa Kodam V/Brawijaya berada pada posisi strategis yang memungkinkan dilakukannya penguatan sistem secara berkelanjutan. Oleh karena itu, hasil interpretasi ini menjadi pijakan penting dalam merumuskan rekomendasi kebijakan dan langkah operasional yang diharapkan mampu meningkatkan kesiapan Satgas Pamtas dalam menghadapi dinamika tugas pengamanan perbatasan negara.

Pembahasan

Pembahasan dalam subbab ini diarahkan untuk mengaitkan hasil interpretasi data dengan kerangka teoretis yang digunakan dalam penelitian, sehingga temuan empiris yang diperoleh tidak hanya dipahami sebagai gambaran kondisi lapangan, tetapi juga memiliki landasan konseptual yang kuat. Melalui pembahasan ini, hasil penelitian dianalisis secara lebih mendalam dengan menghubungkan proses penetapan kebutuhan operasional, mekanisme penyediaan dan pengelolaan materiel, serta strategi penyiapan dan pemanfaatan materiel di satuan tempur dengan teori-teori yang relevan, seperti Teori Kompleks Keamanan Kawasan, Teori Strategi, Teori Kontinjensi, Teori Manajemen Logistik Militer, dan *Teori Total Quality Management*. Dengan pendekatan tersebut, pembahasan diharapkan mampu menjelaskan posisi temuan penelitian dalam konteks keilmuan sekaligus memperkuat argumentasi mengenai pentingnya penguatan sistem logistik bidang materiel dalam mendukung kesiapan Satgas Pengamanan Perbatasan di lingkungan Kodam V/Brawijaya.

Kegiatan Penetapan Kebutuhan Operasional dan Pengendalian Kesiapan Satuan

Proses penetapan kebutuhan operasional Satgas Pamtas di Kodam V/Brawijaya pada dasarnya mencerminkan penerapan prinsip-prinsip utama dalam Teori Strategi, khususnya terkait pentingnya perencanaan dan perhitungan yang matang sebelum pelaksanaan operasi. Sun Tzu menegaskan bahwa kemenangan ditentukan oleh kesiapan dan perencanaan sebelum pertempuran dimulai (Sun Tzu, 2020). Temuan penelitian menunjukkan bahwa Kodam V/Brawijaya telah menjadikan perencanaan operasi sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan personel dan materiel satuan, yang kemudian diselaraskan dengan kemampuan dukungan logistik. Sinkronisasi antara rencana operasi dan dukungan logistik menunjukkan adanya kesadaran strategis bahwa logistik merupakan bagian integral dari strategi operasi, bukan sekadar fungsi pendukung. Namun demikian, pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa sinkronisasi tersebut belum sepenuhnya mampu menghilangkan kesenjangan antara kebutuhan ideal satuan dan kondisi riil materiel yang tersedia. Keterbatasan jenis dan jumlah

alkap tertentu menyebabkan perlunya penyesuaian melalui prioritisasi dan substitusi materiel. Dalam perspektif Teori Kontinjensi, kondisi tersebut menunjukkan bahwa efektivitas perencanaan sangat bergantung pada kesesuaian antara struktur organisasi, lingkungan tugas, dan sumber daya yang tersedia (Lawrence & Lorsch, 1967; Fiedler, 1964). Tidak adanya satu model perencanaan yang sepenuhnya ideal mengharuskan organisasi bersikap fleksibel dan adaptif. Mekanisme Riksiapops berfungsi sebagai instrumen kontinjensi untuk menilai kesiapan aktual dan menyesuaikan rencana dengan kondisi nyata di lapangan. Apabila dikaitkan dengan Teori Kompleks Keamanan Kawasan (Buzan & Wæver, 2003), penetapan kebutuhan operasional Satgas Pamtas tidak dapat dilepaskan dari dinamika ancaman kawasan perbatasan yang bersifat kompleks dan multidimensional. Ancaman di kawasan perbatasan tidak hanya bersifat militer konvensional, tetapi juga mencakup aspek nonmiliter yang menuntut kesiapan materiel yang adaptif. Oleh karena itu, penetapan kebutuhan tidak dapat bersifat statis, melainkan harus responsif terhadap dinamika lingkungan strategis. Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa proses penetapan kebutuhan operasional merupakan proses strategis yang dinamis dan berkelanjutan. Keberhasilan pengendalian kesiapan satuan sangat ditentukan oleh kualitas perencanaan sejak tahap awal, efektivitas sinkronisasi lintas staf, serta kemampuan organisasi dalam menyesuaikan rencana dengan kondisi kontinjensial yang dihadapi.

Kegiatan Penyediaan, Distribusi, dan Pengawasan Logistik Bidang Materiel

Mekanisme penyediaan, distribusi, dan pengawasan perbekalan serta alat perlengkapan Satgas Pamtas di Kodam V/Brawijaya pada prinsipnya telah sejalan dengan Teori Manajemen Logistik Militer, yang menekankan kesinambungan dukungan, ketepatan waktu, dan keandalan materiel (Pugh, 2000; *NATO Logistics Handbook*). Pembagian peran antara Bekangdam sebagai penyedia dan distributor perbekalan serta Paldam sebagai pelaksana pemeliharaan menunjukkan adanya struktur logistik yang fungsional dan sesuai doktrin. Namun demikian, temuan penelitian menunjukkan bahwa dalam praktiknya masih terdapat kendala pada aspek waktu distribusi, ketersediaan stok materiel tertentu, serta sistem pendataan dan monitoring yang belum terintegrasi. Dalam kerangka Teori Kontinjensi, kondisi ini menunjukkan bahwa sistem logistik militer harus mampu menyesuaikan prosedur dengan situasi nyata, termasuk keterbatasan anggaran dan medan operasi yang berat. Distribusi logistik yang bersifat adaptif merupakan bentuk respons organisasi terhadap kompleksitas lingkungan tugas. Apabila dikaitkan dengan Teori *Total Quality Management* (TQM), khususnya siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) (Deming, 1986), mekanisme logistik yang berjalan saat ini dapat dikategorikan telah memenuhi tahap perencanaan dan pelaksanaan, namun belum optimal pada tahap pengendalian dan perbaikan berkelanjutan. Keterbatasan sistem monitoring terintegrasi menunjukkan bahwa fungsi *check* dan *act* masih perlu diperkuat agar kualitas dukungan logistik dapat ditingkatkan secara sistematis dan berkelanjutan.

Kegiatan Penyiapan dan Pemanfaatan Materiel di Satuan Tempur

Strategi penyiapan dan pemanfaatan materiel di satuan tempur menunjukkan adanya kemampuan adaptif yang cukup kuat dalam menghadapi keterbatasan dukungan logistik. Dalam perspektif Teori Strategi, khususnya pemikiran Sun Tzu mengenai efisiensi dan pemanfaatan kekuatan secara optimal, satuan tempur telah menerapkan prioritisasi penggunaan alkap berdasarkan tingkat kepentingan operasional, kondisi medan, dan karakteristik ancaman (Sun Tzu, 2020). Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi tersebut masih bersifat situasional dan belum sepenuhnya terlembagakan dalam bentuk kebijakan dan prosedur yang baku. Langkah konkret pertama yang perlu dilaksanakan adalah penyusunan skala prioritas alkap satuan secara formal dan terdokumentasi. Skala

prioritas ini disusun oleh satuan tempur melalui perwira logistik dengan mengelompokkan alkap ke dalam kategori kritis, pendukung, dan cadangan sesuai dengan tuntutan tugas Satgas Pamtas. Langkah ini bertujuan agar pemanfaatan materiel tidak bersifat reaktif, melainkan terencana dan berorientasi pada keberlangsungan kesiapan operasional. Langkah kedua adalah penguatan pemeliharaan preventif di tingkat satuan. Pemeliharaan tidak hanya dilakukan menjelang penugasan, tetapi dilaksanakan secara periodik dan terjadwal sejak fase pra-penugasan. Kegiatan ini meliputi pemeriksaan fungsi, perbaikan ringan, dan penggantian komponen kritis yang memungkinkan dilakukan di tingkat satuan. Upaya ini sejalan dengan prinsip *Total Quality Management* (TQM), khususnya konsep *continuous improvement* (Deming, 1986), di mana kualitas kesiapan materiel dijaga melalui perawatan berkelanjutan, bukan hanya perbaikan saat terjadi kerusakan. Langkah ketiga adalah peningkatan peran dan kapasitas perwira logistik satuan (Pasilog) sebagai pengendali utama kesiapan materiel. Pasilog perlu dilibatkan secara aktif dalam perencanaan operasi, distribusi internal alkap, serta evaluasi penggunaan materiel selama fase persiapan. Selain itu, Pasilog juga berfungsi sebagai penghubung utama antara satuan tempur dan satuan fungsi logistik Kodam, sehingga alur komunikasi dan pelaporan kondisi materiel dapat berjalan lebih efektif dan akurat. Langkah keempat adalah penyesuaian pola penggunaan materiel dengan kondisi medan dan lingkungan operasi. Materiel yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap faktor lingkungan perlu mendapatkan perlakuan khusus, baik dalam bentuk pembatasan penggunaan, perlindungan tambahan, maupun pengaturan rotasi penggunaan. Upaya ini bertujuan untuk menekan risiko kerusakan materiel akibat intensitas penggunaan dan kondisi geografis daerah operasi perbatasan. Langkah kelima adalah pelaksanaan evaluasi pasca penugasan (*after action review*) yang terfokus pada aspek materiel dan logistik. Evaluasi ini dilaksanakan secara sistematis dan melibatkan unsur satuan tempur serta satuan fungsi logistik. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan perbaikan dalam penyiapan Satgas berikutnya, termasuk dalam penyempurnaan skala prioritas alkap, pola pemeliharaan, dan mekanisme pemanfaatan materiel. Langkah ini sejalan dengan prinsip *Check* dan *Act* dalam siklus PDCA (Deming, 1986), yang menekankan pentingnya evaluasi dan tindak lanjut sebagai bagian dari peningkatan mutu berkelanjutan.

Dengan dilaksanakannya langkah-langkah konkret tersebut, strategi penyiapan dan pemanfaatan materiel di satuan tempur diharapkan tidak lagi bersifat *ad hoc*, tetapi berkembang menjadi sistem yang terencana, terukur, dan berkelanjutan. Integrasi yang lebih kuat antara tingkat Kodam dan satuan tempur akan memungkinkan praktik-praktik adaptif di lapangan diangkat menjadi kebijakan dan prosedur logistik yang baku, sehingga kesiapan operasional Satgas Pamtas dapat ditingkatkan secara konsisten dalam menghadapi dinamika tugas pengamanan perbatasan negara. Secara keseluruhan, pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas sistem logistik bidang materiel Kodam V/Brawijaya dalam penyiapan Satgas Pengamanan Perbatasan sangat ditentukan oleh kualitas perencanaan kebutuhan operasional, ketepatan mekanisme penyediaan dan pengelolaan materiel, serta strategi pemanfaatan materiel di tingkat satuan tempur. Ketiga aspek tersebut saling terkait dan membentuk satu kesatuan sistem yang harus dikelola secara terpadu dan adaptif. Dengan mengaitkan temuan empiris dengan teori strategi, kompleks keamanan kawasan, kontinjensi, manajemen logistik militer, dan *Total Quality Management*, pembahasan ini menegaskan bahwa logistik materiel bukan hanya fungsi teknis pendukung, tetapi merupakan elemen strategis yang berpengaruh langsung terhadap kesiapan dan keberhasilan pelaksanaan tugas Satgas Pamtas. Kodam V/Brawijaya memiliki modal internal dan peluang eksternal yang cukup kuat untuk terus meningkatkan efektivitas sistem logistik bidang materiel secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Permasalahan yang dihadapi dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG

Permasalahan utama dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG pada sistem logistik bidang materiel Kodam V/Brawijaya terletak pada kesenjangan antara kebutuhan ideal satuan dengan kemampuan dukungan logistik riil. Proses penetapan kebutuhan operasional, sinkronisasi rencana operasi dengan dukungan logistik, serta pengendalian kesiapan operasional satuan pada prinsipnya telah berjalan sesuai mekanisme komando dan prosedur yang berlaku. Struktur organisasi logistik yang relatif lengkap, pengalaman penyiapan Satgas secara berkelanjutan, serta penerapan pemeriksaan kesiapan operasional satuan (Riksiapops) menjadi kekuatan utama dalam menjamin kesiapan dasar satuan sebelum penugasan. Namun demikian, efektivitas penetapan kebutuhan operasional masih dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu keterbatasan kuantitas dan kualitas materiel tertentu, keterbatasan waktu distribusi menjelang penugasan, serta belum terintegrasinya sistem pendataan dan monitoring kondisi materiel. Mekanisme penyediaan, penyimpanan, distribusi, dan pengawasan perbekalan serta alat perlengkapan juga masih menghadapi kendala berupa keterbatasan stok, pengawasan yang belum sepenuhnya terpadu, serta kualitas data administrasi yang masih sangat bergantung pada konsistensi pelaporan dari tingkat satuan. Kondisi tersebut menyebabkan optimalisasi kesiapan Satgas belum sepenuhnya maksimal dan memerlukan penguatan sejak tahap perencanaan awal.

Analisis peluang dan kendala yang dihadapi dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG

Berdasarkan hasil analisis SWOT yang diperkuat dengan IFAS, EFAS, *SPACE Matrix*, dan SFAS, sistem logistik bidang materiel Kodam V/Brawijaya berada pada posisi strategis yang menguntungkan. Dominasi faktor kekuatan internal dan peluang eksternal menempatkan organisasi pada Kuadran I (strategi agresif), yang menunjukkan bahwa Kodam V/Brawijaya memiliki modal yang memadai untuk memanfaatkan peluang guna meningkatkan efektivitas dukungan logistik materiel dalam penyiapan Satgas Pamtas RI-PNG. Peluang yang dapat dimanfaatkan antara lain penguatan koordinasi lintas staf dan satuan fungsi logistik, optimalisasi prosedur pengendalian kesiapan, serta pengembangan sistem pendataan dan monitoring logistik yang lebih modern dan terintegrasi. Sementara itu, kendala utama yang perlu diantisipasi meliputi keterbatasan stok dan kualitas materiel tertentu, keterbatasan waktu dukungan menjelang penugasan, serta sistem pengawasan dan administrasi yang belum sepenuhnya terintegrasi. Dengan kata lain, peluang organisasi cukup besar, tetapi efektivitas pemanfaatan peluang tersebut sangat ditentukan oleh kemampuan Kodam dalam mengurangi dampak kendala yang ada melalui perbaikan sistemik.

Strategi Kodam V/Brw dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG

Strategi Kodam V/Brawijaya dalam mendukung penyiapan satuan untuk tugas operasi Pamtas RI-PNG pada dasarnya telah menunjukkan arah yang tepat dan memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapan operasional satuan. Hal ini tampak dari kemampuan organisasi logistik Kodam dalam melaksanakan proses penetapan kebutuhan, dukungan distribusi, serta pengendalian kesiapan satuan melalui Riksiapops. Di tingkat satuan tempur, strategi pemanfaatan materiel juga menunjukkan kemampuan adaptif melalui prioritisasi penggunaan alat perlengkapan (alkap), pemeliharaan preventif, serta penyesuaian penggunaan materiel sesuai medan dan ancaman. Namun, strategi yang dijalankan masih cenderung situasional dan

belum sepenuhnya terlembagakan dalam kebijakan serta prosedur baku yang berorientasi pada perbaikan berkelanjutan. Oleh karena itu, strategi penguatan yang diperlukan adalah: (1) penyusunan kebutuhan operasional berbasis skenario tugas sejak tahap awal perencanaan, (2) penguatan sinkronisasi antara staf operasi dan staf logistik agar dukungan materiel lebih tepat waktu dan tepat guna, (3) optimalisasi Riksiapops sebagai alat pengendalian kesiapan berjenjang, (4) pengembangan sistem pendataan dan monitoring materiel yang terintegrasi, serta (5) penguatan pemeliharaan preventif dan prioritas pemanfaatan alkap di satuan tempur. Selain itu, pelaksanaan evaluasi pasca penugasan secara sistematis menjadi kebutuhan penting untuk memastikan perbaikan berkelanjutan sehingga kesiapan operasional Satgas dapat ditingkatkan secara optimal. Dengan penerapan strategi-strategi tersebut secara konsisten dan terintegrasi, sistem logistik bidang materiel Kodam V/Brawijaya diharapkan mampu meningkatkan kesiapan operasional Satgas Pengamanan Perbatasan RI-PNG secara lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan dalam menghadapi dinamika tugas serta tantangan keamanan kawasan perbatasan negara.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan, dirumuskan sejumlah saran yang bertujuan untuk memberikan kontribusi praktis dan strategis dalam meningkatkan efektivitas sistem logistik bidang materiel dalam penyiapan Satgas Pengamanan Perbatasan. Saran-saran ini disusun dengan mempertimbangkan temuan empiris di lapangan, hasil analisis strategis, serta keterkaitan antara aspek perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan materiel. Oleh karena itu, saran penelitian ini diarahkan kepada pihak-pihak yang memiliki peran langsung maupun strategis dalam pengelolaan logistik materiel, yaitu praktisi logistik di lapangan, TNI Angkatan Darat sebagai pembina kebijakan, dan Kodam V/Brawijaya sebagai pelaksana dan pengendali penyiapan Satgas Pamantas.

Saran Praktis (Operasional Logistik Lapangan)

Pada tataran operasional, praktisi logistik di tingkat satuan tempur disarankan untuk menyusun skala prioritas alat perlengkapan (alkap) satuan secara formal dan terdokumentasi, dengan pengelompokan alkap ke dalam kategori kritis, pendukung, dan cadangan sesuai tuntutan tugas Satgas Pamantas. Penyusunan skala prioritas ini dilaksanakan oleh satuan melalui perwira logistik (Pasilog) sebagai dasar pengaturan penggunaan dan pemeliharaan materiel, sehingga pemanfaatan alkap tidak bersifat reaktif, tetapi terencana dan berorientasi pada keberlangsungan kesiapan operasional. Selain itu, perlu dilakukan penguatan pemeliharaan preventif di tingkat satuan, yang dilaksanakan secara periodik dan terjadwal sejak fase pra-penugasan. Kegiatan pemeliharaan meliputi pemeriksaan fungsi, perbaikan ringan, serta penggantian komponen kritis yang memungkinkan dilakukan di tingkat satuan. Praktisi logistik juga perlu menyesuaikan pola penggunaan materiel dengan kondisi medan dan lingkungan operasi, melalui pembatasan penggunaan alkap tertentu, perlindungan tambahan, serta pengaturan rotasi penggunaan untuk menekan risiko kerusakan akibat intensitas penggunaan dan kondisi geografis daerah perbatasan.

Saran bagi TNI Angkatan Darat

TNI Angkatan Darat disarankan untuk memberikan kerangka kebijakan dan pedoman normatif yang mendukung penyusunan skala prioritas alkap satuan secara baku dan seragam, khususnya bagi satuan yang akan melaksanakan tugas pengamanan perbatasan. Pedoman tersebut diharapkan menjadi acuan dalam penetapan alkap kritis, pendukung, dan cadangan, sehingga proses perencanaan kebutuhan materiel di seluruh jajaran memiliki standar yang

sama dan mudah dikendalikan. Selain itu, TNI AD perlu mendorong pelembagaan pemeliharaan preventif dan evaluasi pasca penugasan (after action review) sebagai bagian dari sistem manajemen logistik materiel secara nasional. Evaluasi pasca penugasan yang terfokus pada aspek materiel dan logistik perlu diatur sebagai kewajiban institusional, sehingga hasil evaluasi dapat dimanfaatkan untuk penyempurnaan kebijakan, standar pemeliharaan, serta pola pemanfaatan materiel pada penugasan berikutnya. Langkah ini sejalan dengan prinsip *continuous improvement* dalam *Total Quality Management* (TQM).

Saran bagi Kodam V/Brawijaya

Kodam V/Brawijaya disarankan untuk memperkuat perannya sebagai pengendali dan integrator sistem logistik bidang materiel dalam penyiapan Satgas Pengamanan Perbatasan melalui peningkatan sinkronisasi antara perencanaan operasi dan dukungan logistik sejak tahap awal. Keterlibatan unsur staf operasi dan staf logistik secara simultan dalam penyusunan rencana penyiapan Satgas perlu ditingkatkan agar kebutuhan operasional satuan dapat dirumuskan secara realistis dan selaras dengan kemampuan dukungan logistik yang tersedia. Selain itu, optimalisasi fungsi pemeriksaan kesiapan operasional satuan (Riksiapops) sebagai instrumen pengendalian berjenjang sejak fase pra-penugasan perlu diperkuat guna mengidentifikasi dan menindaklanjuti kekurangan materiel secara lebih dini dan terencana. Selanjutnya, Kodam V/Brawijaya perlu mengoordinasikan pengelolaan materiel secara lebih teknis melalui penyusunan skala prioritas alat perlengkapan (alkap) satuan yang terstandar di seluruh jajaran. Pengelompokan alkap ke dalam kategori kritis, pendukung, dan cadangan berdasarkan jenis tugas, karakteristik medan, dan tingkat ancaman menjadi dasar dalam pengaturan penggunaan, pemeliharaan, serta distribusi internal alkap. Penguatan peran perwira logistik satuan (Pasilog) sebagai pengendali kesiapan materiel di tingkat satuan juga perlu dilakukan melalui pembinaan teknis, pelibatan aktif dalam perencanaan operasi, serta penguatan fungsi komunikasi dan pelaporan antara satuan tempur dan satuan fungsi logistik Kodam. Selain itu, Kodam V/Brawijaya disarankan untuk mengembangkan sistem pendataan dan monitoring kondisi materiel yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan melalui pemanfaatan teknologi informasi serta penguatan mekanisme pelaporan internal. Penguatan pemeliharaan preventif yang terjadwal dan terkoordinasi, serta pelaksanaan evaluasi pasca penugasan yang terfokus pada aspek logistik bidang materiel, perlu dilakukan secara konsisten sebagai bagian dari upaya perbaikan berkelanjutan. Dengan langkah-langkah tersebut, Kodam V/Brawijaya diharapkan mampu meningkatkan efektivitas sistem logistik bidang materiel dan mendukung kesiapan operasional Satgas Pengamanan Perbatasan secara optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N., dkk., 2023. Penerapan Teknologi Blockchain dalam Sistem Rantai Pasok Pertahanan Nasional. *Jurnal Teknologi Pertahanan dan Keamanan*, 9(2).
- Buzan, B., & Waeber, O., 2003. *Regions and powers: The structure of international security*. Cambridge University Press.
- Creswell, J. W. (2016). *Research design: Pendekatan metode kualitatif, kuantitatif, dan campuran* (Edisi ke-4). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Deming, W.E. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.
- Denzin, N.K. & Lincoln, Y.S., 2011. *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. 4th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Djamarel Hermanto, & Herlina Juni Risma Saragih. (2025). Defense Logistics Management in Border Areas. *Jurnal Logistik Pertahanan Nasional*, 7(1), 55–68.



- Duta.co. (2020, 13 Agustus). 400 Prajurit Yonif Raider 500/Sikatan Siap Diberangkatkan ke Papua. Diakses dari <https://duta.co/400-prajurit-yonif-raider-500-sikatan-siap-diberangkatkan-ke-papua>.
- Dye, T.R., 2013. *Understanding Public Policy*. 14th ed. Boston: Pearson.
- Galeotti, M. (2023). *Military Readiness and Logistical Priority Systems in Contemporary Operations*. London: Routledge.
- Galeotti, M. (2023). *Russian Logistics in the Ukrainian War*. London: Routledge.
- Goldratt, E. M. (1997). *Critical Chain*. Great Barrington, MA: North River Press.
- Hermanto, D., & Saragih, H. J. R. (2025). Defense Logistics Management in Border Areas. *Jurnal Pertahanan: Media Informasi tentang Kajian & Strategi Pertahanan yang Mengedepankan Identitas, Nasionalisme & Integritas*, 11(2), 263-272.
- Hrebiniak, L.G. & Joyce, W.F., 2001. *Implementing Strategy*. New York: Macmillan.
- Kartika, B., Supriyatno, A., & Ali, F. (2025). *Evaluasi Sistem Logistik TNI dalam Mendukung Kesiapan Operasional Kodam*. Bandung: Universitas Pertahanan. Kementerian Pertahanan Republik Indonesia.
- Kartika, J. L., Sarjito, A., & Purwantoro, S. A. (2025). Evaluating the Effectiveness of Indonesia's Military Logistics through the 3C's of Logistics Approach. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research*, 4(7), 3051-3068.
- Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Pertahanan No. 10 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Materiel*. Jakarta: Kemhan RI.
- Kogabwilhan I. (2021). *Laporan Evaluasi Dukungan Logistik Operasi Perbatasan Tahun 2021*. Jakarta: Mabes TNI.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Boston, MA: Harvard University Press.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Maritimnews. (2021). *Kesiapan Logistik Satgas Pamtas dan Tantangan Geografis di Papua*. Jakarta: Maritimnews.com. Diakses pada 15 Juni 2025 dari <https://maritimnews.com/kesiapan-logistik-satgas-pamtas-dan-tantangan-geografis-di-papua>
- Maritimnews. (2021, 24 Februari). *Dukung Pengamanan Perbatasan Papua, KRI Teluk Hading 538 Angkut 450 Prajurit Yonif Mekanis 512/QY*. Diakses dari <https://maritimnews.com/2021/02/kri-teluk-hading-angkut-yonif-512/>
- Miles, M.B. & Huberman, A.M., 1994. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. & Saldaña, J., 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Moleong, L.J., 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L.J., 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mutaqin, R., Sahary, F. T., Mutaqin, G., & Dharmopadni, D. S. (2023). Peran Disinfolahad dalam mempercepat transformasi digital di lingkungan TNI AD. *Jurnal Academia Praja*, 6(2), 229-244.
- Nazir, M., 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Pangestu, R.A. 19 September 2024. *Peran Sistem Pengiriman JIT dalam Logistik: Optimalisasi dan Efisiensi dalam Rantai Pasokan*. Diakses dari <https://www.mitraconsultindo.co.id/peran-sistem-pengiriman-jit-dalam-logistik-optimalisasi-dan-efisiensi-dalam-rantai-pasokan/>
- Peltz, E., Halliday, J., & Moore, R. (2002). *Combat Service Support Transformation: Emerging Strategies for US Marine Corps Logistics*. RAND Corporation.

- Peltz, E., Lurie, A., & Han, K. (2005). Logistics support for military operations: Challenges and strategies. RAND Corporation.
- Pemerintah Kota Kediri. (2025, 5 April). Gus Qowim Hadiri Upacara Pengantaran Latihan dan Operasi Satgas Pamantas RI–PNG Kewilayahan Yonif 521 Dadaha Yodha.
- Peraturan Panglima Tentara Nasional Indonesia nomor 38 tahun 2019 tentang perubahan kedua atas peraturan Panglima Tentara Nasional Indonesia nomor 40 Tahun 2014 tentang dukungan bekal umum operasi dan penugasan di lingkungan TNI
- Pindad. (2020). Evaluasi Sistem Pendukung Logistik Terpadu TNI di Daerah Operasi. Bandung: PT Pindad (Persero).
- Pindad. (2020). Strategi Industri Pertahanan dalam Pemenuhan Alutsista TNI AD. Bandung: PT Pindad (Persero).
- Prasetyo, A., & Nugroho, D. (2021). Optimizing the Defense Logistics Transportation System in Indonesia: A Case Study. *Journal of Defense Management*, 12(3), 45–60.
- Prasetyo, R., & Nugroho, H. (2021). Analisis Distribusi Logistik Militer Berbasis Geografis di Indonesia Timur. *Jurnal Strategi Pertahanan*, 4(2), 88–104.
- Prayitno, Arief dkk, 2019. Strategi bersaing: dalam perspektif militer dan bisnis. Bandung : CV. Alfabeta.
- Purwantoro, S. (2022). Manajemen Pemeliharaan Materiel dan Efektivitas Dukungan Logistik TNI AD. Malang: UPN Veteran Jawa Timur.
- Pusinfolahtaad. (2023). Laporan Evaluasi Sistem Informasi Logistik TNI AD. Jakarta: Mabesad.
- Putro, Resmanto Widodo, 2024. Pengembangan Integrated Logistic Support (ILS). Garut: CV Aksara Global Akademia.
- Rachman, A. (2024). Ketersediaan Tenaga Teknis Pemeliharaan di Lingkungan TNI AD. *Jurnal Teknologi Pertahanan*, 5(2), 134–149.
- Rahman, F. (2019). Penerapan Integrated Logistics Support dalam Pengelolaan Alutsista TNI AD. *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 9(2).
- Republik Indonesia. 2021. Peraturan Kasad nomor 892/XII/2021 tanggal 17 Desember 2021 tentang Logistik TNI AD. Jakarta: Markas Besar TNI AD.
- Republik Indonesia. 2022. Peraturan Menteri Pertahanan Nomor 10 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara di Lingkungan Kemhan dan TNI. Jakarta: Kementerian Pertahanan.
- Sarjito, D. (2024). Optimalisasi Jalur Distribusi Logistik dalam Dukungan Operasi Militer. *Jurnal Manajemen Pertahanan*, 6(3), 112–125.
- Siregar, H. (2021). Urgensi Pemeliharaan Alutsista dalam Modernisasi Pertahanan. *Jurnal Strategi Pertahanan*, 9(2), 88–102.
- Siregar, M. (2021). Pemeliharaan Alutsista dan Tantangan Efisiensi dalam Sistem Logistik Militer Indonesia. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(4), 203–215.
- Sugiyono, 2019. Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Supriyatno, A., & Ali, F. (2014). Koordinasi Antar Fungsi Logistik dalam Sistem Pertahanan Terpadu. *Jurnal Strategi dan Pertahanan*, 1(2), 44–59.
- Supriyatno, Y., & Ali, M. (2014). Difference Between Corporate Logistics Management and Defense Logistics. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences*, 2(3), 55–68.
- Suryawan, A. (2023). Validasi Kebutuhan Satuan dalam Sistem Logistik TNI AD: Kajian atas Implementasi di Kodam. Jakarta: Lembaga Kajian Pertahanan.
- Suryawan, A. A. A. (2023). Optimization of Logistics Support on Natuna Island as a Base Carrier in Upholding the Sovereignty of the Republic of Indonesia. *International Journal of Social and Management Studies*, 4(4), 18–25.



- Tarigan, M., 2024. Pengaruh Sistem Pengadaan dan Penyimpanan Logistik terhadap Kesiapan Operasi TNI AL. *Jurnal Ilmu Pertahanan*, 10(1).
- TNI Angkatan Darat. (2019). Peraturan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor 26 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tugas Komando Daerah Militer. Jakarta: TNI AD.
- TNI Angkatan Darat. (2021). Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor Kep/892/XII/2021 tentang Buku Petunjuk Administrasi Pembekalan TNI Angkatan Darat. Jakarta: TNI AD.
- TNI Angkatan Darat. 2021. Keputusan Kepala Staf Angkatan Darat Nomor Kep/892/XII/2021 tentang Buku Petunjuk Administrasi Pembekalan TNI Angkatan Darat. Jakarta: TNI AD.
- Venkatraman, N. & Camillus, J.C., 1984. Exploring the Concept of 'Fit' in Strategic Management. *Academy of Management Review*, 9(3), pp. 513–525.
- Walters, J. (2025). Operational Logistics in Distributed Terrain: Case Study in Indonesian Border Operations. Singapore: RSIS Press.
- Walters, T. J. (2025). Excess Military Materials Critical to Answering Contested Logistics Challenges. *DLA Public Affairs News*.
- Yin, R.K., 2014. Case Study Research: Design and Methods. 5th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.R&D. Bandung : CV. Alfabeta.