

IMPLEMENTATION OF ZIDAM III LAND ASSET MANAGEMENT IN THE FRAMEWORK OF ADMINISTRATIVE, LEGAL, AND PHYSICAL ORDER USING GOOGLE EARTH

Implementasi Manajemen Aset Tanah Zidam Iii Dalam Rangka Tertib Administrasi, Hukum
Dan Fisik Dengan Menggunakan Google Earth

Haris Faojiantoro ¹, Ferdinand Hasudungan Siagian ², Samsul Bahari ³

¹²³ Prodi Strategi Pertahanan Darat Unhan RI

haris.faojiantoro@gmail.com
fhgian@gmail.com
samsulbahari17@gmail.com

(*) Corresponding Author
haris.faojiantoro@gmail.com

How to Cite: Haris Faojiantoro, Ferdinand Hasudungan Siagian, Samsul Bahari. (2025). Implementation Of Zidam Iii Land Asset Management In The Framework Of Administrative, Legal, And Physical Order Using Google Earth. doi: 10.36526/js.v3i2.5871

Abstract

Received: 21-07-2025
Revised: 09-08-2025
Accepted: 21-10-2025

Keywords:

Google Earth,
Land Asset Management,

Land asset management in Kodam III/SLW faces various challenges, including administrative, physical, and legal aspects. This has become quite a heavy task for Zidam III/Slw as the unit responsible for the management. Although there are efforts to optimally manage land assets, many problems still arise in the field, such as inaccuracies in administrative data, limited physical supervision, and legal issues related to land status. Therefore, more efficient solutions are needed to address these issues. This research aims to explore the use of information technology, specifically the Google Earth application, as a solution in land asset management at Kodam III/Slw. The research method used is qualitative with an exploratory approach and case study design, which allows the researcher to delve deeply into various aspects related to land asset management. The research results show that the Google Earth application has proven effective in strengthening administrative roles, facilitating physical supervision, and providing ease in land asset mapping. The use of this technology also provides benefits in improving coordination among the related parties. However, to address the existing legal issues, Zidam III/Slw needs to enhance advocacy channels in accordance with the applicable regulations. The implication of this research is the importance of adopting information technology in land asset management and the need for more intensive coordination between internal and external parties to support the resolution of the legal issues faced.

PENDAHULUAN

Kodam III/Slw, sebagai salah satu komando daerah militer di Indonesia, memiliki peran penting dalam pertahanan negara, dengan tanah sebagai salah satu aset vital. Tanah ini digunakan untuk markas, pelatihan, dan fasilitas lainnya. Namun, pengelolaan tanah menghadapi berbagai tantangan, seperti data administrasi yang tidak akurat, kesulitan pemantauan kondisi fisik tanah, dan masalah hukum terkait status tanah. Selain itu, anggaran terbatas menjadi hambatan dalam mengimplementasikan sistem pengelolaan tanah yang efisien. Tanpa sistem yang terintegrasi, pengelolaan tanah menjadi kurang efektif dan rentan terhadap kesalahan yang dapat memengaruhi operasional militer.

Idealnya, sistem manajemen aset tanah di Kodam III/Slw sebaiknya mengintegrasikan berbagai data penting seperti data administratif, informasi geospasial, rencana penggunaan lahan, dan kebutuhan operasional militer dalam satu platform. Sistem terintegrasi ini akan mempermudah analisis dan pengambilan kebijakan. Namun, karena keterbatasan anggaran dan infrastruktur, sistem yang kompleks dan mahal sulit diterapkan. Solusi praktis adalah menggunakan teknologi

yang lebih terjangkau, seperti Google Earth, yang dapat mendukung pemetaan, analisis spasial, dan visualisasi data. Meskipun Google Earth efektif untuk keperluan dasar, perangkat lunak GIS lain seperti ArcGIS atau QGIS lebih cocok untuk analisis lanjutan. Untuk memastikan keberlanjutan, perlu pemeliharaan data dan pelatihan personel, serta perubahan regulasi terkait pengelolaan tanah. Langkah-langkah ini akan membuat pengelolaan aset tanah lebih efisien, efektif, dan transparan, mendukung operasional militer yang lebih optimal.

Manajemen aset mencakup identifikasi, perolehan, pemeliharaan, serta pembaruan atau penghapusan aset agar penggunaannya lebih efisien (Dr. Ir. Hikmat Zakky Almubaroq et al., 2023). Salah satu bentuk aset ini adalah Barang Milik Negara (BMN), dengan definisinya yaitu barang yang dimiliki negara, diperoleh secara sah, dan dibiayai APBN (Kementrian Pertahanan RI, 2017). BMN harus dikelola dengan cermat untuk mendukung operasional dan pelayanan publik. BMN terbagi menjadi aset lancar (barang persediaan) dan aset tetap (tanah, bangunan, peralatan, konstruksi). Di lingkungan militer, pengelolaan aset tanah sangat penting untuk mendukung operasional, terutama di Kodam III/Slw. Zidam III bertanggung jawab dalam pengelolaan bidang seperti Rencana Konstruksi Bangunan (RenKonBang), Fasilitas Bangunan dan Jasa (Fasjasa), Material Zeni (Matzi), serta Pengawasan dan Administrasi Pengadaan Jasa Konstruksi (Minada), termasuk pelelangan dan pengawasan pembangunan. Zidam III memastikan aset tanah terkelola dengan baik guna mendukung kebutuhan operasional militer (Rd. Yauana Sabrina Supriadi et al., 2015).

Pengelolaan aset tanah di wilayah Kodam III/Slw menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi dengan bijaksana. Salah satu masalah utama adalah ketidaktertiban administrasi, serta ketidaksesuaian antara data administrasi dan kondisi fisik di lapangan. Perubahan tata ruang dan kondisi lahan yang tidak terawasi dengan baik juga menjadi kendala. Secara hukum, pengelolaan aset tanah sering menimbulkan konflik terkait kepemilikan dan penggunaan lahan. Sengketa tanah juga sering terjadi. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan langkah konkret untuk meningkatkan pengelolaan aset tanah, termasuk memperkuat kapasitas pemantauan dan pengawasan serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengidentifikasi bahwa pengelolaan aset tanah di wilayah Kodam III/Slw merupakan elemen krusial dalam mendukung operasional militer dan memastikan keberlanjutan tugas-tugas pertahanan. Namun, terdapat beberapa tantangan utama, seperti ketidaktersediaan data yang akurat dan terdigitalisasi, perubahan tata ruang yang dinamis, serta kurangnya koordinasi dalam perencanaan penggunaan lahan, yang menjadi hambatan dalam optimalisasi pengelolaan aset tanah tersebut. Penelitian ini berfokus pada beberapa pertanyaan, antara lain: 1) Bagaimana kondisi aset tanah di Kodam III/Slw yang bermasalah; 2) Bagaimana peran Zidam III dalam menyikapi persoalan aset tanah dan; 3) Bagaimana efektivitas penggunaan Google Earth dalam pengelolaan aset tanah Zidam III. Berdasarkan pertanyaan tersebut, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah "Implementasi Manajemen Aset Tanah Zidam III dalam Rangka Tertib Administrasi, Tertib Hukum dan Tertib Fisik dengan Menggunakan Google Earth."

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi pengelolaan aset tanah di Kodam III/Slw, khususnya terkait efektivitas penggunaan Google Earth dalam mendukung administrasi, kepatuhan hukum, dan kondisi fisik aset. Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan penggunaan teknologi geospasial dalam meningkatkan akurasi data, efisiensi perencanaan, serta koordinasi pengelolaan aset tanah, dengan tujuan merumuskan rekomendasi konkret guna meningkatkan kinerja pengelolaan secara keseluruhan. Signifikansi penelitian ini tidak hanya terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan teori manajemen aset, khususnya dalam konteks institusi militer, tetapi juga dalam pemanfaatan teknologi geospasial yang lebih luas, seperti Google Earth, yang diharapkan dapat memperkaya literatur tentang penerapan teknologi modern dalam manajemen aset tanah. Selain itu, penelitian ini berpotensi menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin mengeksplorasi aplikasi teknologi geospasial dalam pengelolaan aset.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini

mencakup beberapa bab, yaitu: Pendahuluan, yang memaparkan latar belakang, tujuan, dan rumusan masalah; Tinjauan Pustaka, yang menguraikan teori-teori terkait manajemen aset dan teknologi geospasial; Metode Penelitian, yang menjelaskan pendekatan dan teknik pengumpulan data; Hasil dan Diskusi, yang menyajikan temuan penelitian serta analisisnya; Kesimpulan, yang merangkum hasil penelitian dan rekomendasi..

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan eksploratif dan desain studi kasus. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memahami strategi manajemen aset tanah TNI AD berbasis Google Earth dengan fokus untuk mencapai tertib administrasi, tertib fisik, dan tertib hukum di lingkungan Zidam III. Pemilihan pendekatan kualitatif eksploratif dipilih untuk mendalami kompleksitas penggunaan teknologi Google Earth dalam pengelolaan aset tanah, serta untuk memahami konteks sosial, budaya, dan organisasi yang memengaruhi proses ini. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi lapangan dan wawancara mendalam. Observasi lapangan dilakukan untuk memantau penggunaan teknologi Google Earth dalam kegiatan manajemen aset tanah di Zidam III. Fokus utama dari observasi ini adalah pemetaan dan pemantauan aset tanah, di mana Google Earth digunakan untuk mengidentifikasi lokasi-lokasi tanah, memverifikasi batas-batas lahan, serta memastikan kesesuaian antara data administratif dan kondisi fisik aset. Dengan menggunakan Google Earth, pemetaan dilakukan secara digital, memungkinkan pengukuran luas tanah, penentuan koordinat lokasi, dan pencocokan antara peta fisik dan data digital yang tersedia. Proses ini memungkinkan pengelola untuk memantau aset secara lebih efisien tanpa harus turun ke lapangan untuk setiap verifikasi.

Selain itu, wawancara mendalam dilakukan dengan berbagai pemangku kepentingan yang relevan, seperti Staf Fasjasa dan pejabat terkait yang bertanggung jawab atas pengelolaan aset tanah. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali lebih dalam tentang proses pengelolaan tanah, tantangan yang dihadapi, serta persepsi mereka terhadap penggunaan Google Earth sebagai alat bantu dalam mempermudah pengelolaan dan pemantauan aset. Selain wawancara, data terkait aset tanah TNI AD yang berada di wilayah Zidam III/Slw juga dikumpulkan, mencakup informasi mengenai lokasi, status hukum, dan kondisi fisik tanah. Dokumen relevan seperti laporan tahunan dan catatan inventaris tanah juga digunakan untuk memperkaya data yang dikumpulkan. Teknik purposive sampling diterapkan dalam memilih subjek penelitian, yang terdiri dari Kazidam, Kasi Fasjasa, dan Staf Fasjasa, yaitu personel yang memiliki tanggung jawab langsung dalam pengelolaan tanah di wilayah tersebut.

Pengolahan data dalam penelitian ini mengikuti tahapan yang disarankan oleh Hubberman, yaitu melalui tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan (Huberman & Miles, 2002). Pada tahap reduksi data, informasi yang terkumpul disaring dan disederhanakan agar lebih fokus dan terarah. Sebagai contoh, informasi terkait masalah administrasi yang muncul, seperti ketidaksesuaian antara data fisik dan data administratif aset, akan dipilih untuk dianalisis lebih lanjut. Data yang telah direduksi ini kemudian digunakan dalam analisis SWOT untuk menggali kelebihan dan kelemahan dalam pengelolaan aset tanah. Sebagai contoh, kelemahan yang ditemukan dalam data dapat mencakup kesulitan dalam akses teknologi di daerah tertentu, sementara kelebihan yang teridentifikasi mungkin mencakup akurasi pemetaan yang lebih baik berkat penggunaan Google Earth. Selanjutnya, data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan grafik untuk mempermudah pemahaman dan penarikan kesimpulan.

Penyajian data secara sistematis ini memudahkan dalam mengidentifikasi pola dan tema yang muncul, seperti hubungan antara penggunaan Google Earth dengan efektivitas pengelolaan tanah. Proses analisis ini dilakukan secara berkelanjutan dari tahap awal perumusan masalah hingga penulisan laporan akhir. Analisis tematik diterapkan untuk mengidentifikasi pola utama dalam data, sementara analisis SWOT digunakan untuk memperdalam pemahaman tentang tantangan dan peluang dalam pengelolaan aset tanah dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti Google Earth. Penelitian ini dilaksanakan di Markas Zidam III, Bandung, selama jangka waktu 3 bulan.

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan mendalam mengenai optimalisasi penggunaan Google Earth dalam pengelolaan dan pemantauan aset tanah milik TNI AD, serta mengidentifikasi berbagai tantangan dan peluang yang dihadapi dalam usaha mencapai tertib administrasi, tertib fisik, dan tertib hukum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengelolaan aset tanah di Kodam III/Slw memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung tugas-tugas pertahanan negara. Meskipun aset-aset tanah ini penting bagi operasional Kodam, terdapat berbagai tantangan yang menghambat pengelolaan aset tersebut secara optimal. Berdasarkan hasil penelitian, permasalahan utama pengelolaan aset tanah di Kodam III/Slw terbagi dalam aspek administratif, fisik, dan hukum. Secara administratif, meskipun sebagian besar aset tanah telah tercatat dalam Sistem Informasi Manajemen Aset (SIMAK) Barang Milik Negara (BMN), tantangan terkait ketertiban administrasi masih menjadi hambatan signifikan. Tabel Proses Pengadilan atas Klaim Kepemilikan Aset Tanah di Kodam III/Slw menunjukkan bahwa beberapa aset tanah mengalami ketidakpastian status administratif, yang diakibatkan oleh lambatnya proses ruiislag dan ketidakjelasan persetujuan resmi. Misalnya, aset tanah di Desa Sempur Kidul, Bogor, dan di Jl. Kolonel Enjo, Kedung Badak, Bogor, meskipun dinyatakan milik TNI AD, masih berada dalam proses hukum yang panjang di tingkat kasasi. Hal ini mengindikasikan bahwa kendala administratif dapat berakibat langsung pada ketidakpastian kepemilikan yang kemudian memicu konflik hukum.

Dari aspek fisik, kondisi aset tanah Kodam III/Slw pada dasarnya cukup baik, tetapi kurangnya pemeliharaan optimal terhadap batas-batas tanah telah menyebabkan permasalahan. Tabel Proses Pengadilan atas Klaim Kepemilikan Aset Tanah di Kodam III/Slw menunjukkan bahwa beberapa lokasi aset, seperti di Jl. Raya Bojongsoang dan Jl. RE. Martadinata 84, Bandung, telah mengalami gugatan dari pihak lain. Ketidakjelasan batas fisik di lapangan memberikan ruang bagi pihak luar untuk melakukan klaim, sehingga memicu sengketa yang berkepanjangan. Ketidakpastian batas-batas fisik ini berpotensi menyebabkan konflik dengan pihak eksternal yang menguasai area tertentu tanpa dasar hukum yang jelas. Upaya pengawasan fisik yang lebih intensif dengan dukungan teknologi pemetaan digital sangat penting untuk mendeteksi dan menindaklanjuti setiap perubahan yang tidak sah.

Aspek hukum menunjukkan tantangan yang cukup kompleks, terutama terkait dengan masalah kepemilikan yang belum terselesaikan secara sah. Berdasarkan tabel, sejumlah aset menghadapi kendala hukum serius, seperti sertifikat ganda dan penguasaan tanpa izin. Misalnya, kasus di Jl. Raya Lembang, Bandung Barat, telah mencapai kekuatan hukum tetap setelah melalui proses pengadilan berjenjang hingga kasasi. Namun, aset di lokasi lain seperti Jl. Raya Kayu Ambon, Lembang, masih berada dalam proses hukum di tingkat kasasi setelah mengalami kekalahan di tingkat pengadilan negeri. Kondisi ini mencerminkan betapa rumitnya penyelesaian sengketa aset yang melibatkan aspek hukum kepemilikan tanah. Dalam konteks ini, diperlukan koordinasi yang lebih erat dengan Badan Pertanahan Nasional (BPN) dan instansi terkait untuk menyelesaikan masalah kepemilikan dan menghindari sengketa yang berlarut-larut.

Berdasarkan analisis ini, jelas bahwa permasalahan pengelolaan aset tanah di Kodam III/Slw memerlukan pendekatan yang lebih terstruktur, baik dalam aspek administratif, fisik, maupun hukum. Penyelesaian setiap permasalahan yang ada diharapkan dapat memberikan kepastian hukum dan administrasi, sekaligus memastikan aset tersebut dapat mendukung kebutuhan operasional Kodam III/Slw secara berkelanjutan. Penggunaan teknologi informasi seperti Google Earth dalam memantau dan mencatat aset secara real-time juga diharapkan membantu mengurangi potensi konflik dan memberikan data yang lebih akurat untuk pengelolaan aset di masa depan.

Dalam upaya untuk memahami kondisi pengelolaan aset tanah di Kodam III/Slw secara komprehensif, analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) diterapkan sebagai metode evaluasi strategis. Analisis SWOT merupakan alat yang efektif untuk menilai kekuatan,

kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi organisasi dalam upayanya mencapai tujuan yang ditetapkan. Menurut Ngurah, Gusti et al. (Ngurah et al., 2018), analisis SWOT tidak hanya berfungsi untuk mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal tetapi juga untuk memandu organisasi dalam merumuskan langkah-langkah strategis yang dapat mengoptimalkan keunggulan serta mengurangi kelemahan yang ada. Dalam konteks pengelolaan aset tanah di Kodam III/Slw, analisis SWOT dapat memberikan wawasan mendalam tentang berbagai faktor yang mendukung dan menghambat pengelolaan aset ini.

Teori Manajemen Aset menekankan bahwa pengelolaan aset yang efektif melibatkan pemahaman mendalam tentang siklus hidup aset, yang mencakup perencanaan, pengadaan, pemanfaatan, serta pembaruan atau penghapusan (Asset Management Council, 2022). Dengan menerapkan analisis SWOT dalam pengelolaan aset tanah, Zidam III dapat mengidentifikasi langkah-langkah untuk meningkatkan ketertiban administratif, fisik, dan hukum, sekaligus memanfaatkan peluang yang ada untuk mendukung tugas operasional Kodam secara optimal. Selain itu, teori ketertiban organisasi oleh Gibson menggarisbawahi pentingnya struktur dan kepatuhan terhadap aturan yang ditetapkan, yang relevan dalam mengatasi tantangan ketertiban administrasi dan hukum dalam pengelolaan aset tanah (James L. Gibson et al., 2011). Dengan demikian, analisis SWOT memberikan dasar strategis bagi Zidam III untuk mengelola aset tanah secara lebih sistematis, yang akan dijelaskan lebih lanjut dalam tabel SWOT berikut:

Tabel 1. Analisa SWOT

Aspek	Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)	Opportunities (Peluang)	Threats (Ancaman)
Administrasi	Beberapa aset tanah sudah tercatat dalam daftar SIMAK BMN.	Administrasi tidak tertib, khususnya dalam proses ruilslag yang belum mendapat persetujuan resmi.	Peningkatan sistem administrasi melalui digitalisasi dan otomasi untuk mengurangi kesalahan.	Potensi klaim dan konflik terkait kepemilikan akibat ketidaksesuaian catatan administratif.
		Ketidaklengkapan data administrasi dan kurangnya pemutakhiran catatan.		
Kondisi Fisik	Beberapa aset tanah sudah dikuasai secara fisik oleh TNI AD.	Penguasaan fisik oleh pihak lain yang tidak sesuai dengan catatan administrasi.	Penguatan pengawasan lapangan dan inspeksi rutin untuk menjaga penguasaan fisik aset.	Potensi penyerobotan tanah dan perubahan batas fisik oleh pihak lain.
		Pengawasan aset yang kurang optimal.		
Aspek Hukum	Beberapa aset tanah telah memiliki sertifikat yang sah dan diakui secara hukum	Masih terdapat aset dengan sertifikat ganda, aset yang dijual tanpa izin, dan	Penyelesaian masalah hukum melalui advokasi, litigasi, dan harmonisasi peraturan.	Konflik hukum berkepanjangan yang dapat merugikan kepemilikan dan

		tanah tanpa bukti kepemilikan sah.	penguasaan tanah oleh TNI.
Pengawasan	Pengawasan dilakukan oleh Subdenzibang sebagai pembina teknis tingkat daerah.	Keterbatasan personel dan jarak geografis yang jauh menghambat efektivitas pengawasan.	- Pengembangan teknologi pengawasan jarak jauh seperti pemetaan digital dan penggunaan drone. - Pengawasan yang kurang intensif dapat menyebabkan klaim oleh pihak lain dan penyerobotan tanah.

Pembahasan

Peran Zidam dalam Menyikapi Persoalan Aset Tanah di Wilayah Kodam III/Slw

Pengelolaan aset tanah di Zidam III merupakan tanggung jawab penting yang berkaitan dengan administrasi dan pengelolaan Barang Milik Negara (BMN). Meskipun Zidam telah menunjukkan berbagai upaya dan pendekatan dalam menangani persoalan ini, mereka menghadapi sejumlah tantangan. Informasi dari para informan menunjukkan bahwa pengelolaan aset telah terorganisir dengan baik, dengan penggunaan teknologi modern seperti Google Earth untuk meningkatkan efisiensi. Namun, masalah yang berkaitan dengan koordinasi yang tidak konsisten dan kebutuhan akan peralatan yang memadai masih menjadi kendala. Penyelesaian masalah sertifikasi dan administrasi tanah juga tetap menjadi tantangan yang memerlukan perhatian khusus.

Zidam III telah mengambil inisiatif untuk mempercepat proses sertifikasi dan memperbaiki administrasi aset tanah melalui kebijakan seperti pembentukan Badan Pengelola Sertifikasi Kekayaan (BBSK). Dalam teori manajemen aset, Zidam menjalankan langkah strategis mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan yang ketat. Pemantauan kondisi fisik tanah dan catatan administrasi dilakukan secara rutin untuk mencegah penguasaan ilegal dan mendeteksi masalah lebih awal. Koordinasi yang baik dengan instansi terkait seperti KPKNL dan BPN sangat penting dalam menyelesaikan masalah sertifikasi dan administrasi tanah.

Zidam juga fokus pada efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan aset tanah dengan menerapkan teknologi informasi berbasis Geographical Information System (GIS). Penerapan teknologi ini memungkinkan pengelolaan yang lebih canggih dan cepat, serta mengurangi risiko kesalahan. Meskipun tantangan dalam manajemen aset yang belum sepenuhnya terorganisir masih ada, Zidam terus berupaya meningkatkan kapasitas personel melalui pelatihan yang berkelanjutan dan menjaga hubungan baik dengan masyarakat untuk mencegah sengketa tanah. Upaya ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengelolaan aset tanah memberikan manfaat maksimal bagi Kodam III/Slw dan negara.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun Zidam III telah berupaya keras dalam pengelolaan aset, tantangan yang dihadapi memerlukan penanganan yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan aset tanah. Pertama, pengumpulan data yang komprehensif melalui observasi lapangan dan wawancara dengan para responden sangat penting untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang kondisi manajerial saat ini. Selanjutnya, analisis data ini akan membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan menetapkan prioritas tindakan yang tepat. Setelah itu, rencana aksi harus disusun dengan cermat untuk mengatasi kendala yang teridentifikasi, dan yang terakhir, implementasi rencana tersebut perlu diikuti dengan evaluasi berkala untuk menilai efektivitasnya serta menemukan area yang masih perlu diperbaiki. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan pengelolaan aset tanah di Zidam III dapat ditingkatkan secara signifikan.

Efektivitas penggunaan Google Earth dalam pengelolaan aset tanah Zidam III

Pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan aset tanah Kodam III/Slw menjadi solusi yang penting untuk mencapai ketertiban administrasi, hukum, dan fisik. Dengan menggunakan Google Earth, Zidam III dapat mengoptimalkan pengawasan dan pemeliharaan aset secara komprehensif

melalui citra satelit dan pemetaan berbasis lokasi, sehingga menghadirkan peningkatan transparansi dan akurasi yang diperlukan dalam menghadapi berbagai tantangan manajemen aset tanah. Teknologi ini menawarkan pendekatan yang lebih praktis dan hemat biaya, mengingat keterbatasan anggaran untuk pengelolaan sistem yang lebih kompleks. Pemanfaatan Google Earth bukan hanya sebagai alat monitoring tetapi juga sebagai langkah strategis untuk mengintegrasikan data spasial ke dalam administrasi yang lebih efektif dan efisien.

Dari sisi administrasi, teori Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dijelaskan oleh Longley menunjukkan bahwa SIG dapat menggabungkan data geografis dan non-geografis untuk menciptakan sistem pencatatan yang lebih terstruktur (Longley et al., 2010). Dalam konteks Zidam III, Google Earth memungkinkan pembuatan dan pemeliharaan database aset yang terintegrasi dengan fitur pemetaan visual, sehingga membantu Zidam dalam memperbarui data aset secara real-time dan mengurangi ketergantungan pada sistem manual. Teori Manajemen Aset menekankan pentingnya pencatatan yang akurat dalam siklus hidup aset, mulai dari perencanaan, pemanfaatan, hingga penghapusan (Asset Management Council, 2022). Dengan bantuan Google Earth, Zidam dapat memastikan bahwa pencatatan aset tanah tidak hanya lengkap, tetapi juga sesuai dengan kondisi fisik dan administrasi yang terkini, yang akhirnya mendukung transparansi dan meminimalkan risiko konflik administrasi. Penggunaan Google Earth dalam tertib administrasi juga memudahkan Zidam untuk memonitor perubahan kondisi tanah secara berkala, termasuk memantau kepatuhan pihak-pihak terkait terhadap batasan fisik yang telah ditetapkan. Integrasi visual ini memberi kejelasan lebih lanjut dalam pencatatan aset, yang sesuai dengan prinsip ketertiban organisasi yang dikemukakan oleh James L. Gibson, di mana keteraturan dalam pencatatan dapat mencegah konflik internal dan eksternal (James L. Gibson et al., 2011). Dengan data yang dapat diakses secara visual dan komprehensif, Zidam III dapat melakukan analisis lebih lanjut untuk perencanaan penggunaan tanah di masa depan, sekaligus memastikan kepatuhan terhadap prosedur dan kebijakan yang telah ditetapkan.

Dari perspektif hukum, Google Earth membantu Zidam III untuk melacak dan mengidentifikasi klaim kepemilikan yang tumpang tindih atau sengketa tanah yang sering kali tidak terdeteksi melalui metode konvensional. Seperti yang dijelaskan dalam teori SIG oleh Heywood, pemanfaatan citra satelit dapat membantu verifikasi status hukum tanah secara lebih akurat (Ian Heywood et al., 2011), yang sangat relevan dalam konteks Kodam III/Slw yang menghadapi berbagai klaim dari pihak eksternal. Google Earth memungkinkan Zidam untuk melihat perbatasan tanah yang telah disertifikasi dan membandingkannya dengan kondisi faktual, sehingga potensi klaim ilegal atau penguasaan tanpa izin dapat segera ditangani. Langkah ini juga mempercepat koordinasi Zidam dengan pihak terkait, seperti Badan Pertanahan Nasional (BPN), dalam memperoleh dokumen kepemilikan yang sah serta mendukung upaya advokasi dan litigasi yang dibutuhkan dalam proses hukum. Menurut Permenhan No. 14 Tahun 2017, tertib hukum dalam pengelolaan BMN, khususnya di lingkungan TNI, adalah aspek penting untuk menjaga aset negara dari klaim tidak sah.

Google Earth menyediakan data visual yang mudah diakses dan dianalisis untuk mendukung upaya advokasi Zidam III dalam menghadapi konflik tanah, seperti yang sering terjadi di beberapa lokasi strategis Kodam III/Slw. Dengan mengacu pada data visual yang kuat, Zidam dapat membangun argumentasi hukum yang lebih solid, sehingga memperkuat posisi TNI dalam menghadapi sengketa kepemilikan yang melibatkan pihak ketiga. Data berbasis Google Earth ini dapat menjadi bukti pendukung yang lebih kredibel di pengadilan, sesuai dengan kebutuhan bukti kepemilikan yang valid dalam proses penyelesaian sengketa hukum.

Diaspek tertib fisik, teori ketertiban menunjukkan bahwa pengawasan fisik yang teratur dan intensif terhadap aset merupakan fondasi penting dalam mempertahankan kepemilikan dan mengurangi risiko konflik (James L. Gibson et al., 2011). Dengan Google Earth, Zidam III dapat melakukan pengawasan fisik secara lebih efisien dan jarak jauh, yang sangat bermanfaat mengingat luasnya wilayah pengawasan serta jarak antar-aset yang sulit dijangkau. Google Earth memungkinkan pengelola aset untuk memantau kondisi fisik dan batas tanah dengan lebih akurat,

sehingga pelanggaran batas atau penyerobotan lahan oleh pihak luar dapat segera terdeteksi dan ditindaklanjuti.

Kemampuan Google Earth untuk menampilkan citra yang diperbarui secara berkala memungkinkan Zidam III melakukan pemantauan berkala atas kondisi fisik aset, yang membantu dalam mendeteksi perubahan atau aktivitas tidak sah di area yang sensitif. Pemanfaatan Google Earth dalam pengawasan fisik juga mendukung pengambilan keputusan terkait pemeliharaan dan penggunaan lahan jangka panjang. Data visual dan spasial yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar perencanaan untuk pengembangan atau konservasi aset tanah, sehingga dapat memenuhi kebutuhan operasional Kodam III/Slw tanpa mengabaikan ketertiban dan keberlanjutan aset. Pengawasan fisik berbasis Google Earth ini juga memungkinkan Zidam untuk meningkatkan kapasitas pemantauan meski dengan keterbatasan personel, karena pemantauan jarak jauh dapat dilakukan lebih efisien dan cepat dibandingkan inspeksi manual.

Efektivitas penggunaan Google Earth oleh Zidam III terbukti signifikan dalam meningkatkan ketertiban administrasi, hukum, dan fisik aset tanah. Sebagai alat strategis berbasis teori SIG dan manajemen aset, Google Earth mendukung pengelolaan aset dengan data real-time dan akurat, memperkuat keabsahan aset negara, serta mendukung tugas pertahanan. Teknologi ini meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi operasional dalam manajemen aset tanah, sekaligus menjadi model pengelolaan aset militer yang tangguh terhadap tantangan hukum dan fisik. Integrasi data visual dan spasial ini diharapkan dapat mendukung ketahanan aset dan mengurangi risiko sengketa tanah di masa depan.

PENUTUP

Pengelolaan aset tanah di Kodam III/Slw menghadapi sejumlah tantangan di tiga aspek utama: administratif, fisik, dan hukum. Dalam hal administratif, masalah ketidakpastian status aset dan lambatnya proses ruilslag sering menyebabkan konflik hukum. Secara fisik, kurangnya pemeliharaan batas tanah membuka peluang bagi klaim dari pihak eksternal, sementara dalam aspek hukum, masalah sertifikat ganda dan penguasaan tanpa izin semakin memperburuk situasi. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan terstruktur yang didukung oleh teknologi, seperti penggunaan Google Earth, yang dapat meningkatkan akurasi data dan memungkinkan pemantauan aset secara real-time. Selain itu, penerapan analisis SWOT akan sangat membantu dalam merumuskan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan ketertiban administrasi dan penyelesaian sengketa hukum, sehingga pengelolaan aset tanah bisa lebih efisien dan mendukung operasional Kodam III/Slw secara berkelanjutan.

Zidam III telah berupaya mengelola aset tanah dengan menggunakan teknologi seperti Google Earth dan GIS untuk meningkatkan efisiensi dan mempercepat proses sertifikasi. Meskipun sudah ada langkah strategis, seperti pembentukan Badan Pengelola Sertifikasi Kekayaan (BBSK) dan koordinasi dengan instansi terkait, tantangan seperti koordinasi yang tidak konsisten dan kebutuhan peralatan yang memadai masih perlu diatasi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah lebih lanjut, termasuk pengumpulan data yang lebih komprehensif dan evaluasi berkala.

Efektifitas penggunaan Google Earth oleh Zidam III telah terbukti efektif dalam meningkatkan ketertiban administrasi, hukum, dan fisik dalam pengelolaan aset tanah. Teknologi ini memungkinkan pemantauan kondisi aset secara real-time, mempercepat sertifikasi, dan lebih akurat dalam menangani sengketa tanah. Meskipun ada keterbatasan dalam jumlah personel dan luas wilayah, teknologi ini mendukung perencanaan dan pemeliharaan aset jangka panjang serta mengurangi risiko sengketa hukum dan fisik di masa depan.

Untuk mengoptimalkan pengelolaan aset tanah, disarankan agar Komando Atas membangun database aset terpusat untuk mempermudah pemantauan dan integrasi data. Pengadaan perangkat GPS dengan akurasi tinggi juga perlu menjadi prioritas untuk mendukung pengukuran dan verifikasi aset. Penelitian selanjutnya diharapkan menggali lebih dalam teknologi GIS yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional dan sistem keamanan database yang lebih andal, guna memastikan pengelolaan aset yang presisi dan perlindungan data yang optimal.

Penelitian ini menekankan pentingnya pelatihan personel, pemeliharaan data yang konsisten, dan koordinasi dengan instansi terkait seperti BPN untuk meningkatkan manajemen aset. Diharapkan hasil penelitian ini dapat mendorong institusi lain untuk mengadopsi teknologi serupa, meningkatkan kapasitas internal, dan memperkuat sinergi dalam penyelesaian konflik aset. Implementasi teknologi informasi dan pemahaman manajemen aset yang baik diharapkan memperkuat perlindungan hukum dan pemanfaatan aset negara di Zidam III, mendukung operasional militer yang berkelanjutan. Keterbatasan penelitian ini adalah fokus pada penggunaan Google Earth, tanpa membandingkannya dengan teknologi lain seperti drone atau GIS khusus. Penelitian mendatang diharapkan mengeksplorasi teknologi alternatif untuk memperluas pemahaman manajemen aset di lingkungan militer.

DAFTAR PUSTAKA

- Asset Management Council. (2022). Asset Management Body of Knowledge. Asset Management Council. <https://www.amcouncil.com.au/resources/>.
- Bartram, S. M., Branke, J., & Motahari, M. (2020). CFA Institute Research Foundation / Literature Review Artificial Intelligence In Asset Management. CFA Institute. www.cfainstitute.org/en/research/foundation.
- Fred R David, Forest R. David, & Meredith E. David. (2022). Strategic Management: A Competitive Advantage, Concept and Cases (18th ed.). London: Pearson.
- Henry Mintzberg. (2023, February 2). Understanding Organizations. Finally!: Structuring in Sevens - Henry Mintzberg - Google Buku. California: Berrett-Koehler
- Huberman, A. M., & Miles, M. B. (2002). The qualitative researcher's companion. California: Sage Publications.
- Hikmat Zakky Almubaroq, Susilo Adi Purwantoro, Susanto, Aris Sarjito, Herlina Tarigan, George Royke Deksino, Untung Hartono & Much Mualim. (2023). Manajemen Logistik Pertahanan. Bandung: Indonesia Emas Group.
- Ian Heywood, Sarah Cornelius, & Steve Carver. (2011). Introduction to Geographical Information Systems, An, 4th edition (4th ed.). London: Pearson.
- James L. Gibson, John M. Ivancevich, James H. Donnelly, Jr., & Robert Konopaske. (2011). Organizations-Behavior-Structure-Processes-Edisi-14-2011. New York: McGraw Hill LLC.
- Kementrian Pertahanan RI. (2017). Permenhan_14_2017: Penatausahaan Barang Milik Negara di Lingkungan Kemenhan dan TNI.
- Kraak, M.-J., & Ormeling, F. (2020). Cartography; Visualization of Geospatial Data. Florida: CRC Press.
- Longley, P. A., Goodchild, M., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2010). Geographic Information Systems and Science. USA: John Wiley & Sons.
- Mabes TNI. (2015). Perpang TNI No. 49 Tahun 2015: Pemanfaatan Barang Milik Negara Berupa Tanah Dan/Atau Bangunan Di Lingkungan Tentara Nasional Indonesia.
- Ngurah, G., Wiswasta, A., Ayu, G., Agung, A., & Made Tamba, I. (2018). Analisis SWOT (Kajian Perencanaan Model, Strategi, Dan Pengembangan Usaha). Jakarta: Gramedia
- Peggion, M., Bernardini, A., & Masera, M. (2008). Geographic Information Systems and Risk Assessment. JRC Scientific and Technical Reports, January, 1–53. Luxembourg: OPOCE.
- ROBBINS, S. J. TIMOTHY. (2023). Organizational Behavior, Global Edition. London: Pearson Education Limited.
- Ross, S. A., Westerfield, Randolph., & Jordan, B. D. (2023). Essentials of corporate finance. New York: McGraw Hill LLC.
- Scott, W. Richard., & Davis, G. F. (2016). Organizations and organizing: rational, natural and open systems perspectives. London: Routledge.
- Thomas L. Wheelen, J. David Hunger, Alan N. Hoffman, & Charles E. Bamford. (2015). Strategic_Management_and_Busines..._Innovation_and_Sustainability use (14th ed.). London: Pearson Education.