

## PENINGKATAN KUALITAS DATA BIDANG TANAH UNTUK PEMETAAN BIDANG TANAH DI DESA BATANNYUH KECAMATAN MARGA KABUPATEN TABANAN

Ni Made Sekar Prabadari<sup>1</sup>, I Wayan Krisna Eka Putra<sup>2</sup>, Dewa Made Atmaja<sup>3</sup>  
[sekarprabadari06@gmail.com](mailto:sekarprabadari06@gmail.com)<sup>1</sup>  
Universitas Pendidikan Ganesha

### ABSTRAK

Peningkatan kualitas data bidang tanah merupakan langkah strategis dalam mendukung kegiatan pemetaan bidang tanah yang akurat dan terpercaya. Penelitian ini dilakukan di Desa Batannyuh, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas data bidang tanah guna mendukung pemetaan yang lebih baik. Permasalahan yang sering dihadapi dalam pemetaan bidang tanah meliputi tidakakuratan data, ketidaksesuaian dengan kondisi aktual di lapangan, serta kendala dalam administrasi pertanahan. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan meliputi pengumpulan data eksisting, serta analisis data menggunakan perangkat lunak pemetaan, verifikasi dan validasi data terhadap dokumen pertanahan yang tersedia, serta analisis kesesuaian dengan peta dasar yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan teknologi pemetaan dan metode validasi data yang sistematis, kualitas data bidang tanah dapat ditingkatkan secara signifikan. Peningkatan ini berdampak positif terhadap efektivitas pemetaan, meminimalkan kesalahan administratif, serta mendukung percepatan proses sertifikasi tanah. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam upaya perbaikan sistem informasi pertanahan, khususnya dalam konteks pemetaan bidang tanah di wilayah pedesaan seperti Desa Batannyuh. Dengan adanya peningkatan kualitas data ini, diharapkan dapat menunjang pembangunan berkelanjutan dan kepastian hukum atas kepemilikan tanah di wilayah tersebut.

**Kata Kunci:** Kualitas Data, Bidang Tanah, Pemetaan Bidang Tanah.

### ABSTRACT

*The improvement of land parcel data quality is a strategic step in supporting accurate and reliable land parcel mapping activities. This research was conducted in Batannyuh Village, Marga District, Tabanan Regency, with the aim of enhancing land parcel data quality to support better mapping. Common challenges in land parcel mapping include data inaccuracies, discrepancies with actual field conditions, and obstacles in land administration. In this study, the methods used included collecting existing data, analyzing data using mapping software, verifying and validating data against available land documents, and assessing conformity with established base maps. The research results indicate that by implementing mapping technology and systematic data validation methods, the quality of land parcel data can be significantly improved. This improvement has a positive impact on mapping effectiveness, minimizes administrative errors, and supports the acceleration of the land certification process. Thus, this research provides a significant contribution to improving land information systems, particularly in the context of land parcel mapping in rural areas such as Batannyuh Village. With this enhancement in data quality, it is expected to support sustainable development and provide legal certainty regarding land ownership in the region.*

**Keywords:** Data Quality, Land Parcel, Land Parcel Mapping.

### PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, peningkatan pembangunan nasional yang berkelanjutan, memerlukan dukungan jaminan kepastian hukum di bidang pertanahan. Pemerintah Indonesia saat ini sedang gencar dalam

melakukan pembangunan di bidang pertanahan, dengan upaya pemerintah yang berperan dalam PTSL dan digitalisasi data bidang tanah menggunakan GeoKKP.

Berdasarkan Kementerian ATR/BPN dikutip dari penelitian oleh (Nugroho dkk, 2019) dalam rangka menyelesaikan kegiatan pendaftaran Tanah di wilayah Indonesia, Kementerian ATR/BPN telah mencanangkan 3 (tiga) program strategis (2016-2019), salah satu program adalah percepatan legalisasi aset secara sistematis sebanyak 23,21 juta bidang tanah, percepatan pengadaan tanah untuk mendukung program strategis pembangunan dan pelaksanaan reforma agraria dengan sasaran terdiri atas tanah transmigrasi yang belum bersertipikat sebanyak 0,6 juta hektar, legalisasi aset masyarakat sebanyak 3,9 juta hektar, tanah terlantar sebanyak 0,4 juta hektar, dan pelepasan tanah kawasan hutan sebanyak 4,1 juta hektar.

Kondisi inilah yang ditengarai sebagai salah satu faktor penyebab timbulnya sengketa, konflik dan perkara pertanahan di Indonesia kian meningkat (Zakie, 2016), sengketa sertifikat ganda atau tumpang tindih terjadi akibat kesalahan administratif oleh Badan Pertanahan Nasional dalam melakukan pendataan atau pendaftaran tanah, yang mengakibatkan penerbitan sertifikat tanah yang bertindih sebagian dengan tanah milik orang lain (Selamet Riyadi, 2020), kompleks terkait konflik hak milik atas tanah yang timbul akibat tumpang tindih sertifikat tanah dan dampaknya terhadap hak milik atas tanah (Nofita Safdah, 2024), pentingnya pembenahan data pertanahan untuk mengurangi konflik lahan dan meningkatkan kepastian hukum bagi pemilik tanah. (Artika, Westi, 2020). Oleh karena itu salah satu agenda prioritas yang diamanatkan Presiden Joko Widodo kepada Kementerian ATR/BPN adalah menuntaskan permasalahan agraria/pertanahan agar tanah dapat memberikan keadilan dan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat dengan melaksanakan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap/PTSL yang diatur lebih lanjut dalam Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 6 Tahun 2018. Sebagaimana arahan Presiden Joko Widodo, target PTSL yang dibebankan kepada Kementerian ATR/ BPN setiap tahunnya akan terus bertambah guna mempercepat proses pendaftaran tanah sehingga diharapkan pada tahun 2025 seluruh bidang tanah telah memiliki sertipikat hak atas tanah (Mujiburohman, 2018).

Sistem KKP (Komputerisasi Kantor Pertanahan), yaitu sistem pelayanan pertanahan yang telah terkomputerisasi, sehingga data tentang bidang tanah baik tekstual maupun spasialnya dapat terintegrasi dengan baik. KKP bertujuan untuk pemeliharaan data tekstual maupun data spasial serta monitoring pelayanan pertanahan (Satriya dkk., 2014). Dalam rangka mempercepat pendaftaran dan pensertipikatan tanah-tanah masyarakat, badan hukum dan tanah pemerintah dilakukan pendaftaran tanah sistematis lengkap (PTSL) sejak tahun 2017 hingga sekarang bahkan akan dilanjutkan sampai tahun 2024 dimana seluruh bidang tanah sudah terdaftar (Ajie dkk., 2019)

Peraturan Pemerintah no. 24 tahun 1997 juga menyebutkan, Bidang tanah merupakan bagian permukaan bumi yang berupa satuan bidang yang berbatas. Bidang tanah yang didaftarkan melalui PTSL selalu bertambah dari tahun ke tahun. Data ini harus saling terintegrasi dengan data yuridis dan data digital sebagai representasi tujuan akhir dari kegiatan pendaftaran tanah. Tetapi data bidang tanah tersebut masih banyak yang belum dipetakan secara digital dan masih perlu ditingkatkan kualitasnya, maka dari itu kuantitas belum menjamin kualitas suatu data.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas teknologi ini dalam pemetaan bidang tanah. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh (Hadi Arnowo, 2020)

menunjukkan bahwa penggunaan UAV jenis quadcopter dapat mempercepat program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) dengan tingkat akurasi mencapai 96% jauh lebih tinggi dibandingkan metode manual bahwa pemanfaatan foto udara dapat mengurangi konflik pertanahan di daerah dengan batas-batas yang kompleks. Studi ini juga menekankan bahwa teknologi foto udara sangat relevan untuk wilayah dengan perubahan tata guna lahan yang dinamis, seperti Desa Batannyuh.

Mempertimbangkan permasalahan dan potensi yang ada, peningkatan kualitas bidang tanah di Desa Batannyuh melalui pemetaan berbasis foto udara menjadi langkah strategis. Upaya ini tidak hanya meningkatkan keakuratan data pertanahan tetapi juga mendukung pembangunan yang berkelanjutan serta mencegah konflik agraria di masa mendatang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut penerapan teknologi foto udara dalam meningkatkan kualitas pemetaan bidang tanah di Desa Batannyuh. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diidentifikasi kondisi data dasar peta bidang tanah yang belum terkoreksi di Desa Batannyuh. Selanjutnya, hasil peta bidang tanah yang telah diperbaiki menggunakan teknologi foto udara akan dihasilkan untuk memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas data spasial di wilayah tersebut. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan panduan teknis bagi pemetaan bidang tanah yang lebih baik di masa depan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dan kualitas data dasar peta bidang tanah yang belum terkoreksi di Desa Batannyuh, dan Untuk menghasilkan peta bidang tanah di Desa Batannyuh yang telah melalui proses peningkatan kualitas menggunakan foto udara, sehingga lebih akurat dan sesuai dengan kondisi lapangan.

## **METODE**

Penelitian ini tergolong kedalam penelitian kualitatif dengan pemaparan deskriptif berupa gambar dan kalimat penjelasan. Serta pendekatan yang digunakan Sehingga berupa penelitian aksi. pada akhir penelitian, pemaparan hasil akan berupa peta dan kalimat penjelas.

Rancangan penelitian ini akan dirangkum menjadi tiga tahap sebagai berikut:

- a. Tahap Awal
  - 1) Studi literatur guna mencari landasan teori, penelitian terdahulu dan mencari metode yang tepat untuk dipakai di penelitian ini.
  - 2) Mempersiapkan alat yang akan digunakan dalam penelitian yaitu perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software)
  - 3) Pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari BPN Tabanan, data bidang tanah, data surat ukur dan data foto drone
- b. Tahap Pelaksanaan
  - 1) Identifikasi bidang tanah
  - 2) Penyesuaian data bidang tanah dengan surat ukur
  - 3) Melakukan perbaikan bidang tanah dengan topologi
- c. Tahap Akhir
  - 1) Melakukan layout peta bidang tanah Desa Batannyuh

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Identifikasi bidang tanah di Desa Batannyuh**

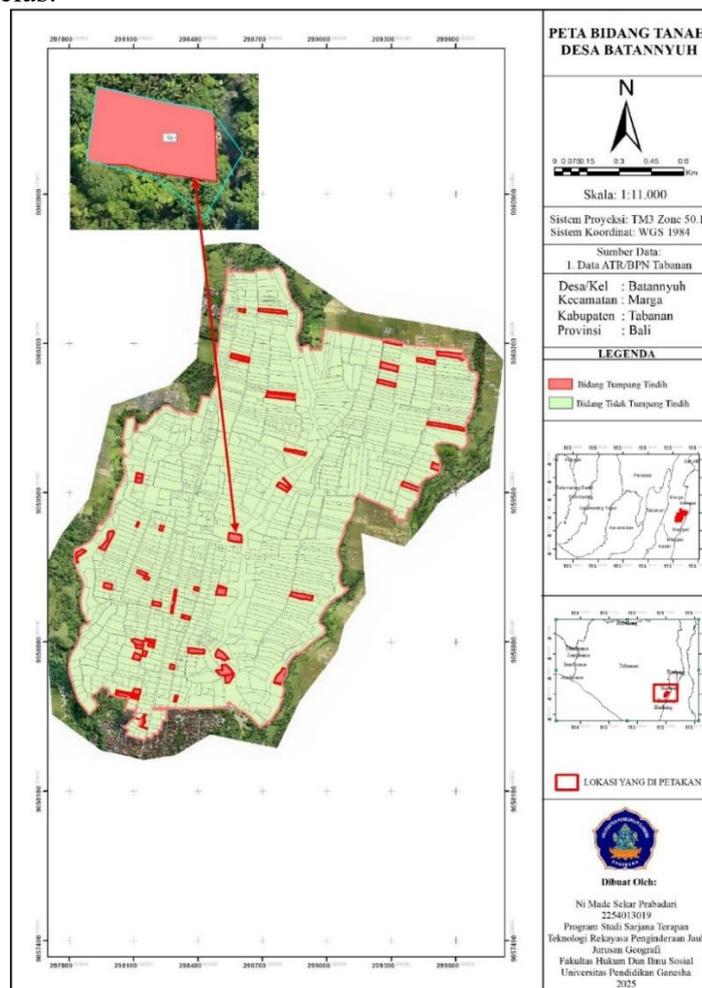
Kondisi pertanahan di Desa Batannyuh menunjukkan adanya tumpang tindih bidang

tanah (overlap) dan (overgap) yang signifikan. Tumpang tindih (overlap) ini muncul akibat ketidaksesuaian antara dokumen yuridis (seperti surat ukur dan sertifikat) dengan kondisi fisik aktual di lapangan. Permasalahan ini tidak hanya berdampak pada aspek administratif, tetapi juga menimbulkan ketidakpastian hukum, potensi konflik kepemilikan, serta hambatan dalam proses pembangunan dan pengembangan desa.

Namun tidak ditemukannya kesalahan berupa overgap atau celah dalam data bidang tanah dapat dijelaskan oleh beberapa kemungkinan yaitu, ketelitian dalam penggambaran awal data bidang tanah yang diinput ke sistem sudah saling tersambung secara spasial, dan Validasi awal oleh ATR/BPN, data yang diberikan oleh ATR/BPN Kabupaten Tabanan kemungkinan telah melalui validasi awal untuk meminimalisasi kesalahan geometrik berupa celah, sehingga ketika diuji kembali, hanya tumpang tindih yang terdeteksi.

Jumlah bidang tanah di Desa Batannyuh tercatat sebanyak 1.647 bidang. Dari jumlah tersebut, terdapat 52 bidang tanah yang mengalami permasalahan tumpang tindih, sedangkan 1.595 bidang tanah lainnya tidak memiliki permasalahan atau telah teridentifikasi dengan jelas.

Pada peta berikut memperlihatkan kondisi spasial bidang tanah di Desa Batannyuh yang mengalami tumpang tindih sebanyak 52 bidang tanah yang bermasalah, wilayah yang memiliki tumpang tindih yaitu di area yang padat pemukiman dan wilayah pertanian dengan batas fisik tidak jelas.



Gambar 1. Peta Bidang Tanah Tumpang Tindih

## b. Hasil peta bidang tanah Desa Batannyuh

Peningkatan peta bidang tanah yang dilakukan beberapa tahap mulai dari penyesuaian bidang tanah dengan surat ukur, melakukan uji topologi, dan melakukan layout peta sehingga menghasilkan peta bidang tanah di Desa Batannyuh. Adapun data sekunder mengenai bidang tanah di Desa Batannyuh yang diperoleh dari Badan Pertanahan Nasional (BPN), peneliti perlu mengolah data sekunder tersebut menjadi peta. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas data bidang tanah di Desa Batannyuh. Adapun beberapa tahap peningkatan kualitas data bidang tanah yaitu:

### a. Penyesuaian data persil surat ukur dengan bidang tanah

Penyesuaian data persil surat ukur dengan bidang tanah merupakan proses penting dalam memastikan bahwa informasi yuridis (tertulis di dokumen seperti surat ukur atau sertifikat) sesuai dengan kondisi fisik aktual di lapangan.

Penyesuaian data persil surat ukur dengan bidang tanah dapat di lihat seperti gambar berikut:



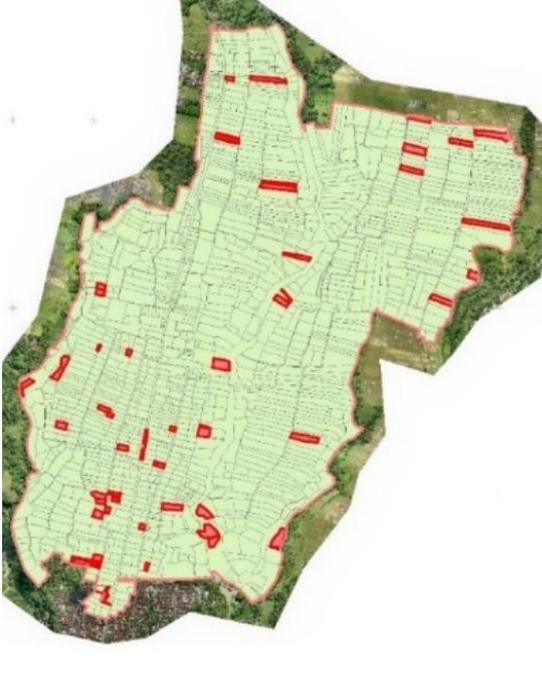
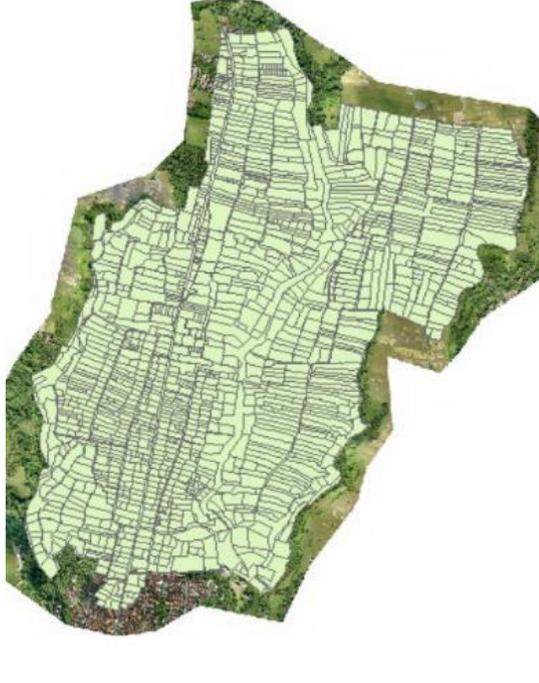
Gambar 2. Penyesuaian Bidang Tanah Dengan Surat Ukur

### b. Tahap Topologi

Dalam upaya menghasilkan peta bidang tanah yang akurat dan bebas dari kesalahan geometrik, dilakukan proses uji topologi menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8. Uji topologi merupakan metode penting untuk mengevaluasi integritas spasial data geografis, terutama untuk mengidentifikasi permasalahan seperti tumpang tindih (overlap) dan celah (gap) antar fitur bidang tanah. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap bidang tanah dalam satu layer tersusun secara rapat, tanpa saling menindih ataupun menyisakan ruang kosong di antaranya.

Uji topologi terhadap peta bidang tanah di Desa Batannyuh menggunakan ArcGIS 10.8 berhasil mengidentifikasi adanya permasalahan overlap antar bidang tanah berikut hasil dari uji topologi.

Tabel 1. Proses Topologi dan Hasil Perbaikan

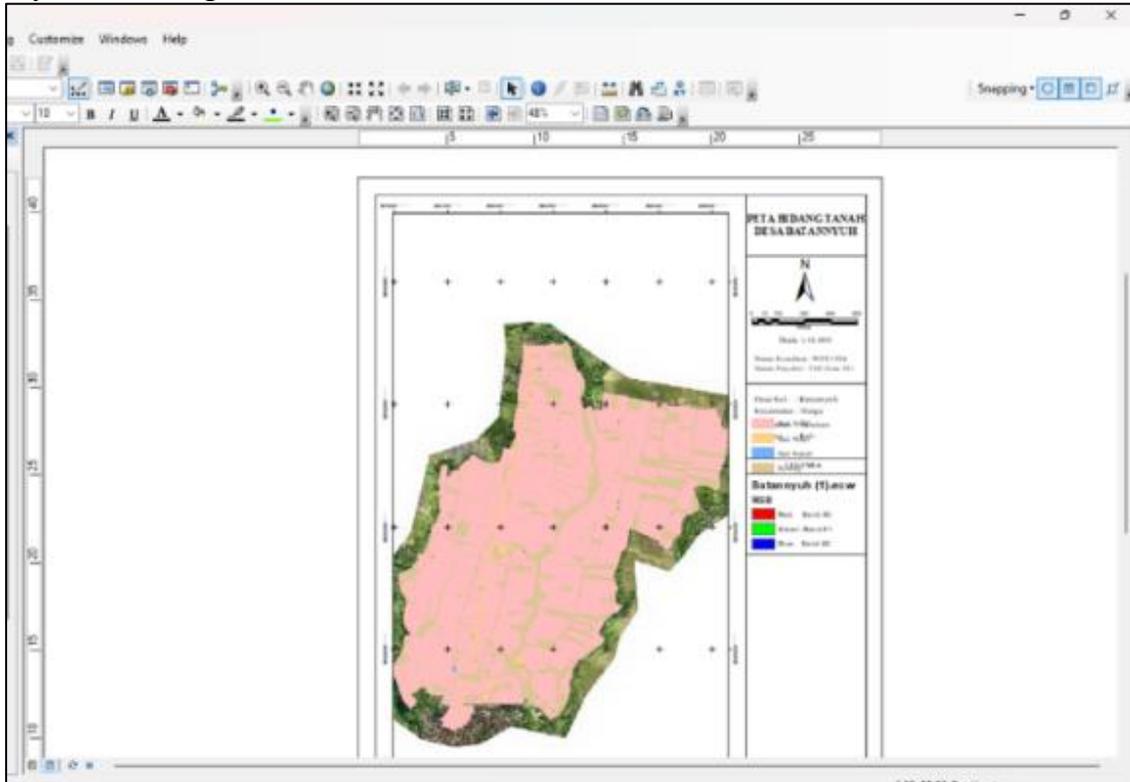
Proses Topologi	Hasil Perbaikan
	
	

c. Layout Peta

Hasil bidang tanah di Desa batannyuh yang sudah melalui proses perbaikan kemudian di layout dengan representasi visual akhir dari data spasial yang telah disusun secara sistematis agar mudah dipahami dan digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk legalitas pertanahan dan pengelolaan wilayah.

Peta ini menggunakan sistem koordinat UTM Zona 49S dan proyeksi Transverse Mercator (TM-3), yang sesuai dengan standar pemetaan wilayah di Indonesia. Untuk mempermudah pemahaman terhadap hak kepemilikan tanah, peta juga dilengkapi dengan legenda yang mengklasifikasikan jenis hak atas tanah, seperti Hak Milik (HM), Hak Guna Bangunan (HGB), Hak Pakai (HP), dan Hak Wakaf (HW), masing-masing ditampilkan dengan simbol atau warna yang berbeda. Dalam penyusunan layout, diperhatikan unsur-unsur kartografis penting seperti, arah utara (north arrow) sebagai panduan orientasi, skala peta dalam bentuk numerik dan grafis untuk mengukur jarak atau luas, serta peta sisipan (inset map) yang memberikan konteks lokasi Desa Batannyuh dalam skala yang lebih luas, pada tingkat kecamatan atau kabupaten. Secara keseluruhan, layout peta ini menjadi media

informasi spasial yang komprehensif, akurat, dan legal, serta dapat digunakan sebagai dasar dalam kegiatan perencanaan, administrasi pertanahan, penyusunan tata ruang, maupun penyelesaian sengketa tanah.



Gambar 3. Layout Peta

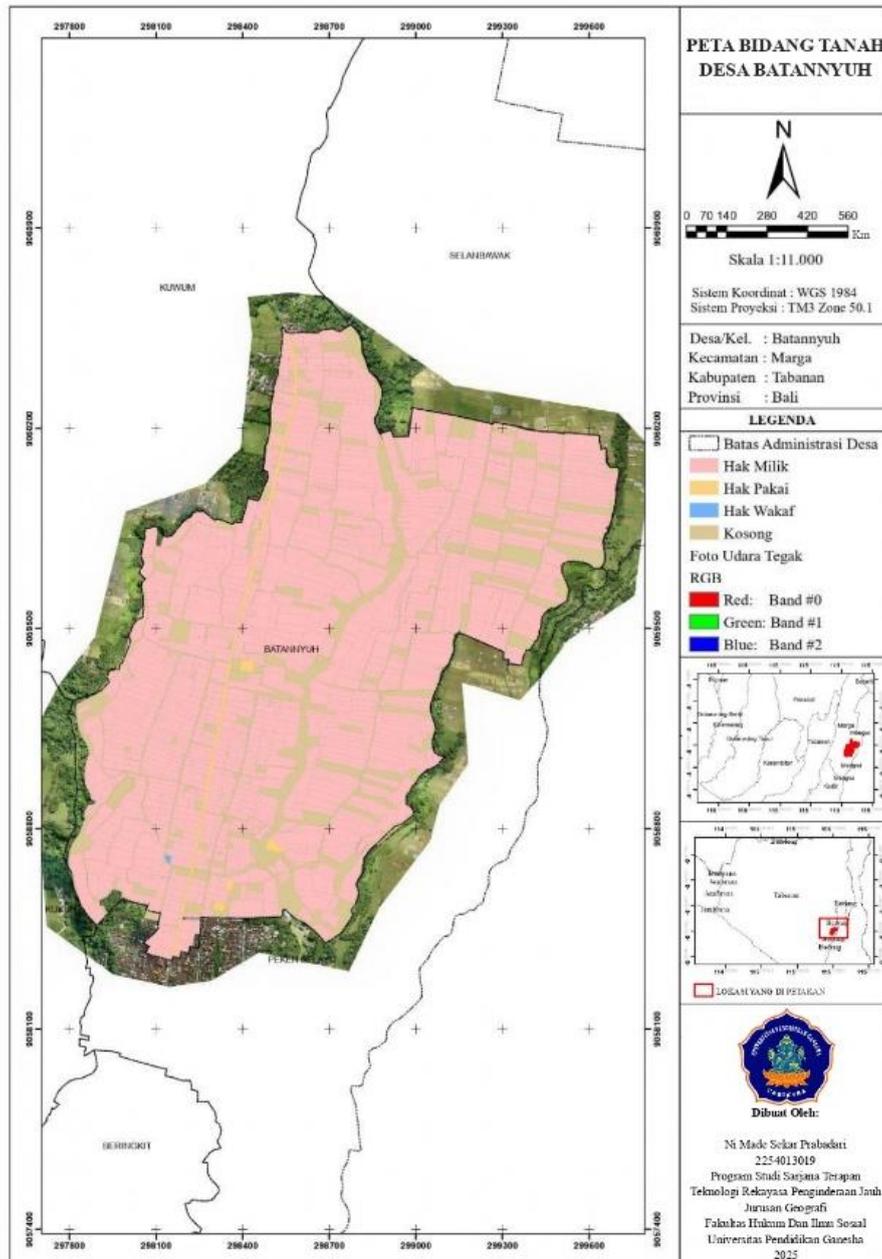
d. Hasil Peta Di Desa Batannyuh

Pemetaan bidang tanah di Desa Batannyuh telah dilakukan sebagai bagian dari upaya penataan administrasi pertanahan dan peningkatan akurasi data spasial wilayah. Proses ini mencakup sejumlah tahapan penting, mulai dari penyesuaian data bidang tanah dengan surat ukur, pemeriksaan topologi spasial, hingga penyusunan layout peta dalam bentuk visual yang informatif dan terstandarisasi.

Dari total 1.647 bidang tanah yang ada di desa ini, 1.595 bidang (96,84%) telah teridentifikasi dengan baik dan tidak mengalami masalah legalitas, batas wilayah, atau kepemilikan. Sementara itu, terdapat 52 bidang (3,16%) yang mengalami tumpang tindih (overlap), yaitu kondisi ketika dua atau lebih bidang tanah saling beririsan atau menempati area yang sama dalam sistem pemetaan, dan dengan tidak ditemukan overgap (celah antar bidang). Hal ini menunjukkan bahwa data geometrik pada sebagian besar bidang telah terhubung secara spasial dengan baik, kemungkinan besar karena adanya validasi awal dari ATR/BPN Tabanan yang dilakukan secara teliti.

Hasil akhir dari proses ini berupa peta digital dan/atau cetak yang menggambarkan seluruh bidang tanah di Desa Batannyuh secara akurat secara spasial, berdasarkan koordinat geodetik dan sistem proyeksi resmi, lengkap secara administratif, menampilkan informasi hak atas tanah, mudah digunakan, baik untuk keperluan legal, perencanaan tata ruang, maupun administrasi pemerintahan desa.

Berikut merupakan hasil peta bidang tanah di Desa Batannyuh yang telah disempurnakan melalui proses perbaikan



Gambar 4. Hasil Peta Bidang Tanah Desa Batannyuh

## Pembahasan

### a. Identifikasi Kondisi Bidang Tanah Di Desa Batannyuh

Identifikasi kondisi bidang tanah di Desa Batannyuh merupakan bagian krusial dari tata kelola pertanahan yang baik. Proses ini bertujuan untuk mencatat dan memverifikasi status yuridis dan teknis dari setiap bidang tanah, sehingga menghindari konflik dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

Dari total 1.647 bidang tanah yang ada di desa ini, 1.595 bidang (96,84%) telah teridentifikasi dengan baik dan tidak mengalami masalah legalitas, batas wilayah, atau kepemilikan. Sementara itu, terdapat 52 bidang (3,16%) yang mengalami tumpang tindih (overlap), yaitu kondisi ketika dua atau lebih bidang tanah saling beririsan atau menempati

area yang sama dalam sistem pemetaan, dan dengan tidak ditemukan overgap (celah antar bidang). Hal ini menunjukkan bahwa data geometrik pada sebagian besar bidang telah terhubung secara spasial dengan baik, kemungkinan besar karena adanya validasi awal dari ATR/BPN Tabanan yang dilakukan secara teliti.

Penyebab terjadinya tumpang tindih (overlap) disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, ketidaksesuaian antar data yuridis dan fisik karena data pada surat ukur, sertifikat, atau NIB tidak sesuai dengan batas fisik di lapangan (seperti pagar, parit, atau patok). Hal ini memicu tumpang tindih saat pemetaan ulang atau input dalam sistem digital, kesalahan pengukuran awal, pengukuran bidang tanah yang dilakukan sebelumnya tidak dilakukan dengan akurat, sehingga ketika dipetakan secara digital, bidang menjadi saling tumpang tindih, batas fisik yang tidak jelas di wilayah padat permukiman atau pertanian, sering kali tidak terdapat batas alami atau buatan yang jelas. Ini menyebabkan interpretasi batas menjadi subjektif dan rawan konflik, dan penumpukan NIB lama dengan NIB baru beberapa NIB yang tidak digunakan atau belum dihapus tetap tercatat di sistem, sehingga ketika dilakukan input ulang, terjadi duplikasi atau tumpang tindih identitas bidang. Permasalahan ini terjadi karena sistem administrasi pertanahan sebelumnya belum sepenuhnya terintegrasi secara spasial dan digital alasannya karena kurangnya sinkronisasi antara data fisik dan dokumen yuridis.

Penelitian ini menunjukkan beberapa kesamaan dan perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, seperti, (Putra & Suartika, 2020) Sama dengan penelitian ini, mereka menyimpulkan bahwa tumpang tindih tanah terjadi akibat ketidaksesuaian dokumen pendaftaran dan kondisi aktual. Mereka menekankan pentingnya validasi dan integrasi data spasial untuk mencegah masalah ini. (Kementerian ATR/BPN, 2018) Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya validasi data yuridis dan teknis serta peran partisipasi masyarakat. Hal ini sejalan dengan langkah-langkah yang diambil di Batannyuh untuk meningkatkan akurasi data melalui verifikasi lapangan. (Simanjuntak, 2021) Fokus pada konversi lahan tanpa revisi peta sebagai sumber konflik bidang tanah. Ini juga terjadi di Batannyuh, terutama di area pertanian dan permukiman yang mengalami perubahan fungsi lahan tanpa pembaruan data spasial.

Perbedaan utama Penelitian di Desa Batannyuh tidak menemukan adanya overgap, sedangkan dalam studi lain, celah antar bidang juga menjadi perhatian utama. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar bidang telah tertib administrasi, sementara beberapa studi lain menyoroti dominasi permasalahan legalitas di desa/desa lain yang serupa.

Hasil dan dampaknya, sebagian besar bidang tanah telah sah secara hukum dan tidak bermasalah, ini mencerminkan keberhasilan sistem pendaftaran tanah sistematis dan validasi ATR/BPN, permasalahan tumpang tindih masih ada, namun relatif kecil, dan sedang dalam tahap identifikasi serta penyelesaian, kolaborasi aktif dengan ATR/BPN menjadi langkah kunci dalam menyelesaikan masalah dan memperkuat sistem informasi pertanahan dan data ini akan menjadi dasar penting dalam perencanaan pembangunan desa, investasi, dan pelayanan publik berbasis lahan.

Identifikasi kondisi bidang tanah di Desa Batannyuh menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar bidang telah tertib dan sah secara hukum, permasalahan tumpang tindih masih terjadi karena ketidaksesuaian data yuridis dan fisik. Penyelesaian masalah ini memerlukan pendekatan holistik melalui pembaruan data, validasi teknis, serta partisipasi aktif masyarakat. Penelitian ini sejalan dengan hasil studi sebelumnya, namun menunjukkan capaian positif dalam validasi spasial awal dan pengurangan overgap secara signifikan.

## **b. Hasil Peningkatan Peta Bidang Tanah Di Desa Batannyuh**

Peningkatan peta bidang tanah di Desa Batannyuh menghasilkan keluaran spasial dan yuridis yang lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara teknis. Proses ini dilakukan secara sistematis dan bertahap, meliputi penyesuaian data surat ukur dengan kondisi aktual di lapangan, uji topologi untuk memastikan integritas spasial, dan penyusunan layout peta sesuai standar kartografi nasional.

Hasil utama dari penelitian ini yaitu, dari total 1.647 bidang tanah, sebanyak 1.595 bidang ( $\pm 96,84\%$ ) telah teridentifikasi dengan baik, sesuai antara dokumen yuridis dan kondisi fisik. Hal ini mencerminkan tingkat akurasi dan keteraturan administrasi pertanahan yang tinggi di wilayah tersebut. Ditemukan 52 bidang tanah ( $\pm 3,16\%$ ) yang mengalami tumpang tindih. Pentingnya uji topologi sebagai langkah validasi spasial guna menghindari konflik agraria. Masalah ini sebagian besar terjadi di kawasan padat permukiman dan lahan pertanian dengan batas-batas fisik yang kabur atau berubah. Penggunaan perangkat lunak ArcGIS 10.8 memungkinkan pengolahan data berbasis geodatabase dan validasi topologi, seperti penerapan aturan Must Not Overlap dan Must Not Have Gaps. Dengan sistem koordinat UTM Zona 49S dan proyeksi TM-3, peta yang dihasilkan memenuhi standar nasional pemetaan. Layout peta final memperhatikan unsur kartografi penting, seperti arah utara, skala, legenda, dan inset map. Peta ini tidak hanya informatif tetapi juga siap digunakan untuk keperluan hukum, perencanaan tata ruang, maupun administrasi desa.

Persamaan dengan Penelitian Lain dengan tujuan peningkatan data pertanahan, penelitian- penelitian ini sejalan dengan, (Khoirunisa dkk., 2024) membahas permasalahan kualitas data pertanahan dalam Program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) di Kabupaten Blora. Meskipun tidak secara spesifik menyebutkan uji topologi atau penggunaan ArcGIS, topik yang dibahas sejalan dengan upaya peningkatan kualitas data pertanahan.

Peningkatan peta bidang tanah di Desa Batannyuh menjadi contoh implementasi sistem pemetaan berbasis data spasial dan yuridis yang terintegrasi. Hasilnya menunjukkan keberhasilan dalam meminimalkan kesalahan spasial dan meningkatkan ketertiban administrasi pertanahan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil identifikasi kondisi bidang tanah di Desa Batannyuh ditemukan terdapat bidang tanah yang belum terkoreksi karena adanya tumpang tindih (overlap) sebanyak 52 bidang tanah yang mengalami tumpang tindih (overlap), secara distribusi tumpang tindih bidang tanah (overlap) tersebar secara merata dan dari segi karakteristik ditemukan di wilayah yang padat pemukiman dan wilayah pertanian.

Hasil peningkatan peta bidang tanah, dapat memberikan kualitas data bidang tanah yang sesuai dengan dokumen surat ukur hal ini menjadikan semua bidang tanah yang ada di Desa Batannyuh terpetakan secara lengkap dalam artian tidak ada bidang tanah yang overlap maupun overgap.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ajie, K., dan Muh Arif Suhattanto. (2019). Penyusunan Metode Peningkatan Kualitas Data Bidang Klaster 4 Dalam Sistem Komputerisasi Kantor Pertanahan (Kkp) Guna Mewujudkan Desa/Kelurahan Lengkap. Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- Artika, I. G. K., dan Utami, W. (2020). Percepatan Pembenahan Data Bidang Tanah Klaster 4 melalui Surevi Data Pertanahan. *Bhumi: Jurnal Agraria dan Pertanahan* Vol. 6 No. 1 Mei

- 2020, 66-79.
- Hadi Arnowo., (2020). Pemanfaatan Peta Bidang Tanah Untuk Mewujudkan Peta Desa Lengkap Berbasis Bidang Tanah, 849-855.
- Kementerian ATR/BPN. (2018). "Pedoman Pelaksanaan PTSL".
- Khoirunisa, L. Q., Suhattanto, M. A., & Kusmiarto, K. (2024). Tipologi Permasalahan Kualitas Data Pertanahan PTSL Terintegrasi Tahun 2023 di Kantor Pertanahan Kabupaten Blora. *Kadaster: Journal of Land Information Technology*, 2(2), 85–104.
- Mujiburohman, Dian Aries. (2018). Potensi Permasalahan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL), 89-101.
- Nugroho, T., Widarbo, K., dan Sunarto, S. (2019). Berbagai Persoalan Teknis Dan Solusi Dalam Membangun Kadaster 'Menuju Kota Lengkap' Di Kantor Pertanahan Kota Cirebon.
- Nofita Safadah., (2024). Penyelesaian Konflik Hak Milik Tanah Atas Tanah Akibat Adanya Tumpang Tindih Sertifikat Tanah (Studi Kasus Kantor Pertanahan Kabupaten Gresik).
- Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia., (2018). No 6 Tahun 2018 Tentang Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap.
- Perundang-undangan, P. (1997). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. *Agraria, Pertanahan, Tata Ruang* (pp. 1-69). Jakarta: Peraturan Pemerintah.
- Putra, I.M. dan Suartika, I.K. (2020). "Analisis Permasalahan Tumpang Tindih Sertifikat Tanah di Kabupaten Badung." *Jurnal Ilmiah Propertika*, Vol. 9 No. 1.
- Satriya, P., Sudarsono, B., dan Sasmito, B. (2014). Kajian Efektivitas Pemanfaatan Sistem Geokp Untuk Penerbitan Sertifikat Tanah Di Kantor Pertanahan Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Geodesi Undip*, 3(2), 53–68.
- Selamet Riyadi., (2020). Kepastian Hukum Terhadap Sertifikat Hak Milik Atas Tanah Yang Tumpang Tindih.
- Simanjuntak, H. (2021). "Studi Kasus Tumpang Tindih Bidang Tanah Akibat Alih Fungsi Lahan di Kabupaten Sleman." *Jurnal Hukum Agraria*, Vol. 12 No. 2.
- Zakie, M. (2016). Konflik Agraria Yang Tak Pernah Reda. 40-55.