



Analisis Kualitas Data Spasial Bidang Tanah melalui Kegiatan *Spatial Data Improvement* di Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat

Budi Satrio^{1*}, Sumardi Sumardi², Paryanto Paryanto³

¹Program Studi Program Profesi Insinyur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro,

²Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,

³Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

*Corresponding author: satriobudi.atrbpn@gmail.com

(Received: November 1, 2025; Accepted: December 5, 2025)

Abstract

Analysis of Spatial Data Quality of Land Areas through Spatial Data Improvement Activities in Landak Regency, West Kalimantan Province. Quality spatial data can be used for various purposes, such as planning, mapping, and decision-making. The Registration Map digitization program, which began in 2010, required all analog Registration Maps owned by each Land Office to be digitized in a single reference system. The availability of base maps used as references for plotting land parcels at that time was incomplete, and the digitization process was not strictly monitored and evaluated, resulting in anomalies in land parcels. This study aims to identify, monitor, and evaluate the quality of spatial data on land parcels in the KKP registration map for land parcels containing anomalies and spatial analysis that becomes recommendations for improving the quality of spatial data on land parcels, through Spatial Data Improvement activities carried out at the Land Office of Landak Regency, West Kalimantan Province. The results of the study indicate that the compilation of spatial/visual analysis results of land parcel data quality classification found 21,902 anomalies (11.53%) of 189,945 land parcels. Of the 23 villages recommended for data quality improvement, the quality improvement process could only be carried out on some anomalies in 21 villages, among others due to incomplete supporting data.

Keywords: *land data quality, spatial data, land plot mapping, land registration, anomalies*

Abstrak

Data spasial yang berkualitas dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti perencanaan, pemetaan dan pengambilan keputusan. Program digitalisasi Peta Pendaftaran yang dimulai tahun 2010 mengharuskan seluruh Peta Pendaftaran dalam format analog yang dimiliki oleh masing-masing Kantor Pertanahan melaksanakan digitalisasi dalam satu sistem referensi yang sama. Ketersediaan peta dasar yang dijadikan sebagai referensi *plotting* bidang tanah saat itu belum lengkap dan proses digitalisasi tidak dilakukan monitoring dan evaluasi secara ketat sehingga menimbulkan anomali bidang tanah. Studi ini bertujuan untuk melakukan identifikasi, monitoring dan evaluasi kualitas data spasial bidang tanah pada peta pendaftaran KKP terhadap data spasial bidang tanah yang terdapat anomali dan analisis spasial yang menjadi rekomendasi peningkatan kualitas data spasial bidang tanah, melalui kegiatan *Spatial Data Improvement* yang dilaksanakan di Kantor Pertanahan Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat. Hasil studi menunjukkan bahwa kompilasi hasil analisis spasial/visual klasifikasi kualitas data bidang tanah, ditemukan terdapat 21.902 anomali (11,53%) dari 189.945 bidang tanah. Dari 23 desa yang direkomendasikan untuk dilakukan peningkatan kualitas data, proses peningkatan kualitas hanya bisa dilakukan pada sebagian anomali pada 21 desa di antaranya dikarenakan belum lengkapnya data-data pendukung.

Kata kunci: *kualitas data pertanahan, data spasial, pemetaan bidang tanah, pendaftaran tanah, anomali*

How to Cite This Article: Satrio, B., Sumardi, S., & Paryanto, P. (2025). Analisis Kualitas Data Spasial Bidang Tanah melalui Kegiatan Spatial Data Improvement di Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat. *JPII*, 3(6), 386-391. DOI: <https://doi.org/10.14710/jpii.2026.26874>

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pendaftaran tanah di Indonesia merupakan amanat dari Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria. Sebagaimana disebutkan dalam Pasal 19 ayat (1) UUPA bahwa untuk menjamin kepastian hukum oleh Pemerintah diadakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia menurut ketentuan-ketentuan yang diatur dengan Peraturan Pemerintah. Tujuan utama dari pendaftaran tanah adalah adanya jaminan kepastian hukum bagi hak atas tanah tersebut.

Dalam upaya pelaksanaan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Indonesia, pemerintah melalui Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional menyelenggarakan program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap atau PTSL. Sejak dimulai pada tahun 2016 pemerintah telah melakukan percepatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap sehingga diharapkan pada tahun 2025 semua bidang tanah yang ada di Indonesia dapat terdaftar (Andrew, 2020; Mujiburohman, 2018). Percepatan pensertifikatan tanah melalui kegiatan PTSL merupakan program strategis nasional di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (Mujiati & Aisyah, 2022; Parenta, 2022; Raihan et al., 2023).

Kegiatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap bertujuan melakukan pengukuran dan pemetaan dalam satuan wilayah desa/kelurahan secara lengkap. Selain pendaftaran tanah pertama kali secara serentak, dilaksanakan pula pemutakhiran data dan pembaruan bidang tanah terdaftar belum terpetakan serta penataan kembali bidang-bidang tanah terdaftar untuk disesuaikan dengan kondisi lapangan saat pengambilan data. Menghadapi era transformasi digital menuju layanan digital secara penuh, kenyataannya masih terdapat permasalahan berupa kelengkapan, kesesuaian, konsistensi, akurasi, duplikasi dan integritas data pada Kantor Pertanahan (Kusmiarto et al., 2021).

Data yang terdapat pada bidang pertanahan terdiri atas data tekstual dan data spasial. Kedua jenis data tersebut harus terintegrasi dengan benar di antara keduanya. Data spasial adalah data yang di dalamnya berisi tentang informasi geografis atau lokasi dari suatu wilayah (Wuryandari et al., 2014). Data spasial yang berkualitas dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti perencanaan, pemetaan dan pengambilan keputusan. Keberadaan data spasial yang akurat, terkini dan lengkap menjadi krusial dalam merancang penggunaan tanah secara berkelanjutan (Lasaiba, 2023).

Data spasial yang baik dapat memudahkan identifikasi suatu permasalahan pertanahan. Yang harus dilihat dalam kualitas data adalah akurasi, validitas, konsistensi, kelengkapan serta kewajaran (Suhattanto et al., 2021). Sebagai akibat dari program digitalisasi Peta Pendaftaran yang dimulai tahun 2010, seluruh Peta Pendaftaran dalam format analog yang dimiliki oleh masing-masing Kantor Pertanahan melaksanakan digitalisasi dalam satu sistem referensi yang sama. Ketersediaan peta dasar yang dijadikan sebagai referensi *plotting* bidang tanah saat itu belum lengkap, serta proses digitalisasi tidak dilakukan monitoring dan evaluasi secara ketat.

Terhadap *plotting* bidang tanah yang tidak sesuai dengan kondisi lapangan tidak pernah dilakukan koreksi (peningkatan kualitas) secara menyeluruh. Koreksi dilakukan secara parsial ketika hasil pengukuran bidang tanah yang baru *overlap* dengan bidang tanah yang sudah ada. Untuk itu diperlukan peningkatan kualitas untuk bidang-bidang tanah yang sudah terpetakan dalam peta pendaftaran, sehingga bidang-bidang tanah yang terdapat di dalamnya sesuai dengan fakta lapangan, dengan demikian tidak ada keraguan dalam penyelenggaraan pelayanan pertanahan elektronik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan melakukan identifikasi, monitoring dan evaluasi kualitas data spasial bidang tanah pada peta pendaftaran KKP terhadap data spasial bidang tanah yang tidak sesuai dengan kondisi topografinya (anomali bidang tanah) dan analisis spasial *Gap/Overlap* yang selanjutnya menjadi rekomendasi peningkatan kualitas data spasial bidang tanah, melalui kegiatan *Spatial Data Improvement* yang dilaksanakan di Kantor Pertanahan Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat.

METODE PENELITIAN

Dalam kegiatan *Spatial Data Improvement*, bahan yang digunakan untuk identifikasi mencakup data digital dan data arsip berdasarkan data pada Kantor Pertanahan Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat yang meliputi:

- a. Peta sebaran bidang tanah terdaftar hasil unduhan dari aplikasi KKP pada Kantor Pertanahan Kabupaten Landak;
- b. Daftar tanah, hasil unduhan dari Daftar Isian di Aplikasi KKP yaitu:
 - Nomor Identifikasi Bidang (NIB);
 - Nomor Surat Ukur (SU);
 - Luas;
 - Alamat;

- Jenis dan Nomor Hak.
- c. Daftar data fisik Surat Ukur, Gambar Ukur, Gambar Situasi, Peta Gambar Situasi Khusus;
- d. Fotokopi/Scan Surat Ukur (SU).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis spasial dengan pendekatan Kuantitatif. Metode analisis spasial adalah kemampuan umum untuk menyusun atau mengolah data spasial ke dalam berbagai bentuk yang berbeda sedemikian rupa sehingga dapat menambah atau memberikan arti baru atau arti tambahan (Kusuma & Sukendra, 2016).

Dalam penelitian ini dilakukan analisis mendalam terhadap data spasial yang ada. Hal ini meliputi peninjauan kualitas data, pengidentifikasian kesalahan atau ketidakakuratan, serta pemahaman tentang karakteristik data spasial yang perlu ditingkatkan. Analisis dan evaluasi data spasial bidang tanah terpetakan untuk menentukan klasifikasi jenis kesalahan penting untuk diidentifikasi, terkait dengan rekomendasi metode peningkatan kualitas yang akan dilaksanakan, berdasarkan data spasial bidang tanah, jenis kesalahan diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Masih terdapat bidang tanah yang *overlap*, *gap*, *sliver* (*overlap/gap* yang sangat kecil);
- b. Bentuk dan posisi bidang tanah tidak sesuai dengan kondisi lapangan yang diwakili oleh foto udara atau CSRT;
- c. Bentuk dan posisi bidang tanah tidak bisa diidentifikasi/tidak ada yang bersesuaian dengan foto udara atau CSRT (anomali bidang);
- d. Bidang tanah berada di luar batas administrasi desa;
- e. Klasifikasi lainnya yang ditemukan pada saat pelaksanaan pekerjaan.

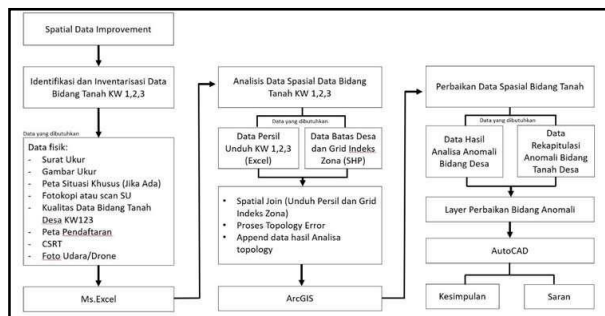
desa/kelurahan di Kabupaten Landak. Rekomendasi ini nantinya akan ditindaklanjuti untuk kegiatan perbaikan data spasial bidang tanah yang meliputi pekerjaan studio maupun pekerjaan lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *Spatial Data Improvement* di Kabupaten Landak didahului dengan melakukan identifikasi dan inventarisasi kebutuhan data untuk peningkatan kualitas data spasial yang akan dilakukan. Identifikasi dan inventarisasi data bidang tanah KW 1, 2, 3, dimulai dengan mengunduh spasial data dan melakukan tabulasi bidang tanah terpetakan pada setiap desa di Kabupaten Landak. Komponen data inventarisasi yang disiapkan adalah sebagai berikut:

- a. Data daftar bidang tanah yang telah diidentifikasi data KW-nya dan ditabulasikan pada kolom sebagai berikut:
 - Total jumlah bidang tanah keseluruhan;
 - Bidang tanah tanpa KW;
 - Bidang Tanah KW 1, 2, 3 (bidang tanah yang sudah terpetakan dalam sistem komputerisasi kegiatan pertanahan/KKP) yang kemudian dapat diunduh persilnya untuk kegiatan perbaikan data spasial;
 - Bidang Tanah KW 4, 5, 6 (bidang tanah yang belum terpetakan dalam sistem komputerisasi kegiatan pertanahan/KKP);
- b. Data pendukung sebagai berikut:
 - Ketersediaan peta pendaftaran;
 - *Scan* Surat Ukur (SU)/Gambar Situasi (GS)/Gambar Ukur (GU);
 - Ketersediaan CSRT/foto udara hasil *drone*.

Adapun pada pelaksanaan kegiatan inventarisasi diawali dengan melakukan pengumpulan dan rekapitulasi jumlah data bidang tanah (point a) sehingga didapat total sebanyak 189.945 bidang tanah. Sedangkan total jumlah *scan* Surat Ukur sebanyak 62.246, jumlah Gambar Situasi sebanyak 4.969 dan Foto Udara/*Drone* sebanyak 2 area (point b). Hasil dari kegiatan identifikasi dan inventarisasi data selanjutnya dilakukan penyusunan rekapitulasi/laporan kondisi data, disusun per desa dan ditabulasikan dalam Tabel Inventaris sebagaimana Gambar 2 berikut ini.



Gambar 1. Diagram alir kegiatan *Spatial Data Improvement*

Gambar di atas merupakan diagram alir yang menunjukkan bagaimana kegiatan dilaksanakan, mulai dari tahap pengumpulan data, analisis data, hingga proses perbaikan data spasial. Hasil identifikasi tersebut akan dijadikan rekomendasi yang berisi data spasial dan daftar bidang tanah hasil temuan dari analisis spasial *Gap/Overlap* dan analisis visual serta rekomendasi untuk peningkatan kualitas data spasial yang dibuat per

Gambar 2. Tampilan tabel inventaris

Setelah didapatkan data tabulasi inventarisasi dan identifikasi bidang tanah, langkah berikutnya yaitu analisis pada anomali bidang tanah. Pada langkah ini, dilakukan analisis mendalam terhadap data spasial yang ada. Hal ini meliputi peninjauan kualitas data, pengidentifikasian kesalahan atau ketidakakuratan, serta pemahaman tentang karakteristik data spasial yang perlu ditingkatkan. Pada tahap awal analisis anomali bidang tanah, dilakukan penentuan klasifikasi anomali pada setiap bidang tanah. Dalam kegiatan ini anomali diklasifikasikan menjadi 7 (tujuh) jenis yaitu:

- a. Bidang tanah yang teridentifikasi tumpang tindih (id_01);
- b. Terindikasi bidang tanah tidak berada tepat pada posisi yang sebenarnya (id_02);
- c. Bentuk bidang tanah tidak sesuai dengan topografi (id_03);
- d. Bentuk bidang tanah tidak sesuai Surat Ukur (id_04);
- e. Indikasi bidang tanah seragam yang tidak sesuai kondisi nyata di lapangan (id_05);
- f. Luas NIS unsur geografis lebih dari kewajaran (id_06);
- g. Bidang tanah PTSL berada di luar wilayah desa (id_07).

Pengklasifikasian anomali pada setiap bidang tanah dilakukan sedemikian rupa sehingga keakuratan, keandalan dan kualitas hasil analisis data spasial terjamin dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga dapat digunakan dengan efektif dalam pengambilan keputusan perencanaan peningkatan kualitas data dan pengelolaan penentuan klasifikasi anomali bidang tanah. Kompilasi hasil analisis spasial/visual klasifikasi kualitas data bidang tanah, ditemukan terdapat 21.902 anomali (11,53%) dari 189.945 bidang tanah.

Rekomendasi Penanganan Anomali Bidang Tanah RW 1,2,3			Analisis Potensi Desa Lengkap				Keterangan Sumber Data Basis Desa	Status
Studio (RW1-RW3)	Survei Lapangan Konfirmasi Bidang Pengukuran	Jumlah Bidang	Luas Area Desa (Ha)	Luas Area Bidang (Ha)	Persentase Luas Area Bidang (%)			
184	8	0	192	4.373,51	2.022,05	46,23%	Kantah Landak	Selesai
351	65	0	416	5.704,84	2.009,09	35,22%	Kantah Landak	Selesai
258	28	0	286	5.701,12	2.307,61	40,48%	Kantah Landak	Selesai
472	4	0	476	5.733,11	2.670,55	46,58%	Kantah Landak	Selesai
10	0	0	10	6.208,19	106,38	1,71%	Kantah Landak	Selesai
108	19	0	124	3.749,34	562,04	14,99%	Kantah Landak	Selesai
152	0	0	152	6.484,38	627,22	9,67%	Kantah Landak	Selesai
353	4	0	357	8.408,78	3.271,62	38,91%	Kantah Landak	Selesai
148	0	0	148	20.609,66	3.331,51	16,16%	Kantah Landak	Selesai
170	0	0	170	5.760,06	1.221,81	21,21%	Kantah Landak	Selesai
106	10	0	116	5.835,71	1.820,03	31,19%	Kantah Landak	Selesai
36	0	0	36	5.621,85	274,08	4,88%	Kantah Landak	Selesai
318	5	0	323	4.801,96	1.665,69	34,99%	Kantah Landak	Selesai
356	5	0	361	4.461,76	1.152,61	25,83%	Kantah Landak	Selesai
94	3	0	97	2.361,80	2.361,80	100,00%	Kantah Landak	Selesai
189	0	0	189	9.306,13	2.759,03	29,65%	Kantah Landak	Selesai
22	0	0	22	12.737,18	1.754,32	13,77%	Kantah Landak	Selesai
95	1	0	96	16.293,60	3.336,24	20,32%	Kantah Landak	Selesai
3	0	0	3	6.403,46	727,51	11,36%	Kantah Landak	Selesai
36	0	0	36	5.804,26	699,00	12,04%	Kantah Landak	Selesai
22	0	0	22	6.365,93	255,82	4,02%	Kantah Landak	Selesai

Gambar 3. Tampilan tabel rekomendasi dan analisis potensi desa lengkap

Berdasarkan hasil kompilasi sebagaimana Gambar 3 di atas, dapat ditentukan rekomendasi penanganan kualitas data spasial bidang tanah terpetakan dan analisis potensi desa lengkap. Dari hasil kompilasi ditentukan rekomendasi penanganan anomali bidang tanah secara studio sebanyak 20.268 bidang anomali dan sisanya sebanyak 1.634 bidang anomali dilakukan survei lapangan. Dilakukan juga analisis potensi desa lengkap sebanyak 5 desa yaitu Desa Sumedang Kecamatan Kuala Behe, Desa Salumang Kecamatan Mempawah Hulu, Desa Kelompai Setolo Kecamatan Meranti, Desa Galar Kecamatan Sompak dan Desa Semade Kecamatan Bayuke Hulu.

Tahapan peningkatan kualitas data spasial bidang tanah diprioritaskan pada desa/kelurahan yang memiliki potensi menuju desa/kelurahan lengkap. Ketentuan daftar skala prioritas sebagai berikut:

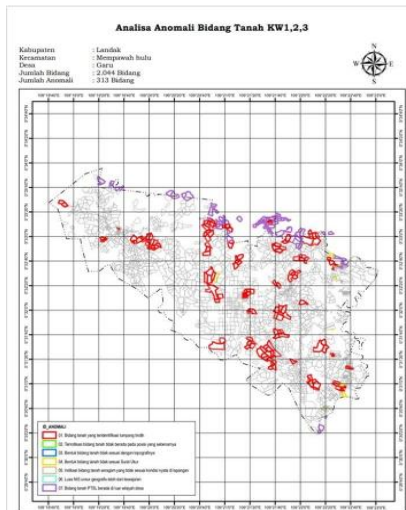
- a. Wilayah Desa/Kelurahan yang selisih luas bidang dengan luas wilayah lebih dari 60%;
- b. Wilayah Desa/Kelurahan yang selisih luas bidang dengan luas wilayah lebih dari 40% dan diprioritaskan pada desa dengan jumlah bidang terbanyak;
- c. Wilayah Desa/Kelurahan yang selisih luas bidang dengan luas wilayah lebih dari 40%

Dari skala prioritas di atas maka dapat ditentukan desa prioritas untuk dilakukan peningkatan kualitas data bidang tanah dan ditabulasikan sebagai berikut.

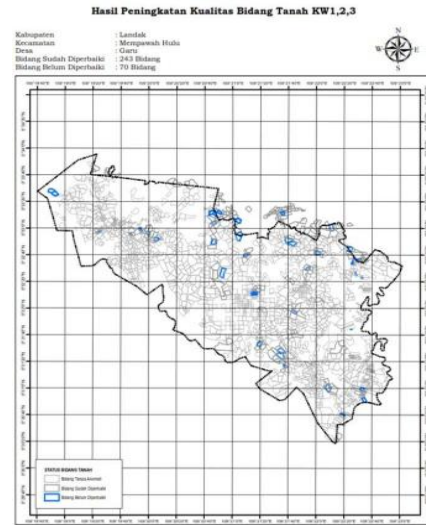
REKOMENDASI DESA PENINGKATAN KUALITAS DATA								
No.	Kecamatan	Desa	Total Bidang	Jumlah Anomali	Studio	Lapangan	Keterangan	Prioritas
60	MEMPAWAH HULU	HILIR KANTOR	7950	1090	960	130		1
28	MEMPAWAH HULU	GARU	2044	313	309	4	Luas Area Bidang (Coverage) >40%	2
49	MEMPAWAH HULU	KEROKOK	1260	117	116	1		3
3	SENGAH TEMILA	PALUAN	4305	286	258	28		4
4	SENGAH TEMILA	KERANJI PAIDANG	3770	476	472	4		5
1	SENGAH TEMILA	TONANG	3618	152	154	3		6
74	MEMPAWAH HULU	RAJA	2815	345	333	12		7
72	MEMPAWAH HULU	HILIR TENGAH	2402	559	474	85		8
50	MEMPAWAH HULU	BAYU TANAM	2354	291	234	17		9
45	MEMPAWAH HULU	SEKILAP	2309	483	471	12		10
100	MEMPAWAH HULU	JELIMPO	2047	365	360	5	Luas Area Bidang (Coverage) >40%	11
64	MEMPAWAH HULU	MUNGGAU	1979	211	209	2		12
107	MEMPAWAH HULU	SOMPAK	1938	105	98	7		13
84	MEMPAWAH HULU	DAKIT	1789	351	303	48		14
80	MEMPAWAH HULU	SONGGA	1683	161	161	0		15
79	MEMPAWAH HULU	ANSANG	1508	200	164	36		16
35	MEMPAWAH HULU	KARANG	1496	328	255	68		17
51	MEMPAWAH HULU	MANGGANG	1465	187	181	6		18
48	MEMPAWAH HULU	SIMPANG KASTURI	1344	183	175	8		19
25	MEMPAWAH HULU	SELITING	1093	58	58	0		20
40	MEMPAWAH HULU	PAHOKING	2140	242	227	15		21
36	MEMPAWAH HULU	SALUMANG	2116	246	242	4		22
94	JELIMPO	PAYIS HILIR	2030	489	489	0		23
15	KUALA BEHE	SUMEDANG	1690	97	94	3	Luas Area Bidang (Coverage) >40% (Terdapat Anomali 06)	24
97	JELIMPO	BYNIS	1458	69	65	4		25
131	BANYUKE HULU	SEMADE	1345	88	88	0		26
93	MEMPAWAH HULU	BAGAK	1190	350	350	0		27
114	MEKANTU	KELOMPOH SETOLO	624	13	13	0		28
108	MEMPAWAH HULU	GALAR	429	79	78	1		29
102	JELIMPO	TUBANG RAENG	1467	420	417	3	Luas Area Bidang (Coverage) >40% (Terdapat Anomali 06)	30
98	JELIMPO	KAMADAR	1455	50	50	0		31

Gambar 4. Tampilan tabel desa prioritas untuk dilakukan peningkatan kualitas data bidang tanah

Selanjutnya, peningkatan kualitas data bidang tanah dilakukan secara studio dengan bantuan data pendukung seperti *scan* Surat Ukur dan data yang telah terdigitalisasi lainnya yang kemudian dibuat peta hasil perbaikan. Desa yang dilakukan peningkatan kualitas data bidang tanah secara menyeluruh pada setiap anomali yaitu Desa Garu dan Desa Salumang. Dari 23 desa yang dilakukan peningkatan kualitas data, proses perbaikan data pada 21 desa di antaranya hanya bisa dilakukan pada sebagian anomali 1 (bidang tanah yang teridentifikasi tumpang tindih) dan anomali 2 (terindikasi bidang tanah yang tidak berada tepat pada posisi sebenarnya). Hal tersebut dikarenakan *scan* Surat Ukur yang belum lengkap dan menyeluruh pada setiap bidang tanah, sehingga mengakibatkan minimnya data acuan pekerjaan untuk perbaikan data spasial bidang tanah di Kabupaten Landak. Berikut contoh hasil peningkatan kualitas data bidang tanah yang telah dilaksanakan secara menyeluruh yakni di Desa Garu, Kecamatan Mempawah Hulu, Kabupaten Landak sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5 dan Gambar 6.



Gambar 5. Analisa anomali bidang tanah (before)



Gambar 6. Kondisi hasil peningkatan kualitas data spasial bidang tanah (after)

Gambar 5 menunjukkan kondisi awal hasil analisis keberadaan anomali bidang tanah yang direkomendasikan untuk dilakukan peningkatan kualitas data spasial. Adapun terhadap anomali bidang tanah, tindakan yang perlu diambil dalam penanganan data spasial anomali bidang tanah dapat diadaptasi sesuai dengan kondisi dan kebutuhan spesifik dalam pelaksanaan peningkatan kualitas data spasial yang dilakukan. Dalam hal ini terdapat 7 (tujuh) jenis anomali, maka penanganan anomali yang dapat dilakukan antara lain sebagai berikut:

- a. Anomali 01 (bidang tanah yang teridentifikasi tumpang tindih), dilakukan penelusuran riwayat pada bidang tanah tersebut dengan *crosscheck* pada dokumen pertanahan (SU/GU/BT). Terhadap bidang duplikat ganda dilakukan *crosscheck* pada kedua bidang tersebut, jika perlu dikonfirmasi ke lapangan atau validasi lapangan.
- b. Anomali 02 (terindikasi bidang tanah tidak berada pada posisi yang sebenarnya), dilakukan perbaikan dengan cara menempatkan bidang pada posisi sebenarnya dengan dilakukan kegiatan koreksi bidang tanah dengan cara reposisi (translasi dan rotasi).
- c. Anomali 03 (bentuk bidang tanah tidak sesuai dengan topografinya), dilakukan penelusuran riwayat pada bidang tanah tersebut atau pada bidang tanah tetangga (utara, timur, selatan, barat) berdasarkan petunjuk SU/GU (kegiatan studio). Yang tidak dapat diselesaikan di studio harus dilakukan pengecekan di lapangan. Untuk memudahkan pelaksanaannya sebaiknya melibatkan partisipasi masyarakat.
- d. Anomali 04 (bentuk bidang tanah tidak sesuai Surat Ukur), dilakukan penelusuran riwayat pada bidang tanah tersebut dengan *crosscheck* pada

- dokumen pertanahan (SU/GU/BT) setelah bidang teridentifikasi dapat dilakukan proses penyesuaian luas dan bentuk bidang tanahnya.
- e. Anomali 05 (indikasi bidang tanah seragam yang tidak sesuai kondisi nyata di lapangan), dilakukan identifikasi melalui pengamatan pada bentuk pola blok bidang dan pada pola kenampakan peta foto/CSRT serta kesamaan nilai luas yang seragam, selanjutnya perlu dilakukan pengecekan lapangan.
 - f. Anomali 06 (luas NIS unsur geografis lebih dari kewajaran), dilakukan perbaikan/*editing* dengan menyesuaikan kenampakan pada objek unsur geografisnya (kegiatan studio).
 - g. Anomali 07 (bidang tanah PTSL berada di luar wilayah desa), apabila informasi bidang tanah adalah pemekaran desa maka diberikan NIB, SU dan nomor Hak Baru sesuai letak sebenarnya dengan dibuatkan Berita Acara, untuk memastikan kebenaran lokasi bidang tanah tersebut maka perlu dilakukan konfirmasi di lapangan atau validasi lapangan (mencari informasi ke aparat desa atau pemilik tanah).

Kondisi awal menunjukkan terdapat beberapa anomali yang didominasi oleh kluster 1 yaitu bidang tanah yang teridentifikasi tumpang tindih dan beberapa bidang tanah yang terindikasi bentuknya tidak sesuai dengan Surat Ukur. Gambar 6 menunjukkan hasil peningkatan kualitas data spasial, sebagian besar dapat dilakukan perbaikan namun terdapat beberapa bidang yang belum dapat diperbaiki karena keterbatasan data pendukung, SDM dan waktu penyelesaian pekerjaan.

KESIMPULAN

Peningkatan kualitas data spasial merupakan pekerjaan penting untuk mewujudkan bidang tanah terdaftar lengkap. Mencermati analisis anomali bidang tanah pada 156 desa di Kabupaten Landak, dari total sebanyak 189.945 bidang tanah masih terdapat sebanyak 21.902 anomali (11,53%) adalah jumlah yang cukup besar. Di samping peran tim teknis, perlu didukung pula ketersediaan data-data pelengkap seperti *scan* Surat Ukur dan data pendukung lainnya agar proses perbaikan data spasial dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrew, A. S. (2020). Pemanfaatan Drone dalam Pemetaan Kontur Tanah. *Buletin Loupe*, 16(02), 32-41.
<https://doi.org/10.51967/buletinloupe.v16i02.76>
- Kusmiarto, K., Aditya, T., Djurdjani, D., & Subaryono, S. (2021). Digital transformation of land services in indonesia: A readiness assessment. *Land*, 10(2), 120. <https://doi.org/10.3390/land10020120>
- Kusuma, A. P., & Sukendra, D. M. (2016). Analisis spasial kejadian demam berdarah dengue

berdasarkan kepadatan penduduk. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1), 48-56.

- Lasaiba, M. A. (2023). Pengolahan data spasial dalam perencanaan penggunaan lahan yang berkelanjutan. *Geoforum*, 2(1), 1-12.
<https://doi.org/10.30598/geoforumvol2iss1pp1-12>
- Mujiati, M., & Aisyah, N. (2022). Peningkatan kualitas peta kerja dalam pendaftaran tanah sistematis lengkap. *Tunas Agraria*, 5(3), 182-196.
<https://doi.org/10.31292/jta.v5i3.185>
- Mujiburohman, D. A. (2018). Potensi permasalahan pendaftaran tanah sistematis lengkap (PTSL). *Bhumi Jurnal Agraria dan Pertanahan*, Vol. 4 No. 1, 88-101.
<https://doi.org/10.31292/jb.v4i1.217>
- Parenta, T. P. (2022). Analisis “Kegagalan” Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap di Kabupaten Pati. *Marcapada: Jurnal Kebijakan Pertanahan*, 2(1), 74-85.
<https://doi.org/10.31292/mj.v2i1.29>
- Raihan, M., Pujiriyani, D. W., & Puri, W. H. (2023). Kajian Teknis Penyelesaian Residu Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap di Kantor Pertanahan Kota Semarang. *Kadaster: Journal of Land Information Technology*, 1(1), 33-48.
<https://doi.org/10.31292/kadaster.v1i1.9>
- Suhattanto, M. A., Sarjita, S., Sukayadi, S., & Mujiburohman, D. A. (2021). Kualitas data pertanahan menuju pelayanan sertifikat tanah elektronik. *Widya Bhumi*, 1(2), 87-100.
<https://doi.org/10.31292/wb.v1i2.11>
- Wuryandari, T., Hoyyi, A., Kusumawardani, D. S., & Rahmawati, D. (2014). Identifikasi autokorelasi spasial pada jumlah pengangguran di Jawa Tengah menggunakan indeks Moran. *Media Statistika*, 7(1), 1-10.