



Analisis Kualitas Data Spasial Desa Lengkap Proyek Strategis Nasional PTSL di Kabupaten Banjarnegara

Achmad Zaenuri^{1*}, Vitus Dwi Yuniarto Budi Ismadi^{1,2}, Syafrudin^{1,3}

¹Program Studi Program Profesi Insinyur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro,

²Departemen Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian,

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

*Corresponding author: rinazen80@gmail.com

(Received: November 3, 2025; Accepted: December 10, 2025)

Abstract

Complete Village Spatial Data Quality Analysis of the National Strategic Project PTSL in Banjarnegara Regency. The Digital Transformation Roadmap of the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency (ATR/BPN) is an effort to accommodate current technological advances and facilitate public services. The roadmap provides an overview of the importance of improving and providing data to accelerate electronic services at the Ministry of ATR/BPN. The Banjarnegara Regency Land Office has implemented full electronic services, which are expected to improve public services in the land sector, making them faster, more efficient, and accountable. To meet these conditions, complete, accurate, and up-to-date spatial data quality is required. The purpose of this study is to analyze the quality of complete village spatial data from the PTSL National Strategic Project and compare it with non-PTSL villages/sub-districts in Banjarnegara Regency, including an analysis of seven land plot anomalies. The method in this study uses a quantitative approach with spatial data analysis. The results of the analysis show that, in villages/sub-districts that have implemented Complete Village PTSL activities, the KW 123 anomaly is low, namely 3.54% and 1.62%. Therefore, it can be concluded that the spatial data quality is good. Villages/sub-districts that have never undergone PTSL activities have a relatively high prevalence of KW 123 anomalies, at 61.7% and 70.19%, respectively. This anomaly is evenly distributed across all anomaly types. Therefore, it is necessary to improve the data quality of both KW 123 and KW 456.

Keywords: data quality, anomalies, complete villages, PTSL

Abstrak

Roadmap Transformasi Digital Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) adalah sebagai upaya untuk mengakomodir kemajuan teknologi saat ini dan kemudahan dalam pelayanan kepada masyarakat. Roadmap tersebut memberikan gambaran mengenai pentingnya peningkatan dan penyediaan data dalam percepatan layanan elektronik di Kementerian ATR/BPN. Kantor Pertanahan Kabupaten Banjarnegara telah menerapkan layanan *full* elektronik, yang diharapkan dapat meningkatkan layanan publik bidang pertanahan, lebih cepat, efisien dan akuntabel. Untuk memenuhi kondisi tersebut, diperlukan kualitas data spasial yang lengkap, akurat dan *up to date*. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas data spasial desa lengkap Proyek Strategis Nasional PTSL dan membandingkan terhadap desa/kelurahan non PTSL di Kabupaten Banjarnegara, termasuk analisis tujuh anomali bidang tanah. Metode pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data spasial. Hasil analisis menunjukkan bahwa, terhadap desa/kelurahan yang telah dilakukan kegiatan PTSL Desa Lengkap mempunyai anomali KW 123 yang rendah, yaitu 3,54% dan 1,62%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas data spasialnya baik. Terhadap desa/kelurahan yang belum pernah dilakukan kegiatan PTSL

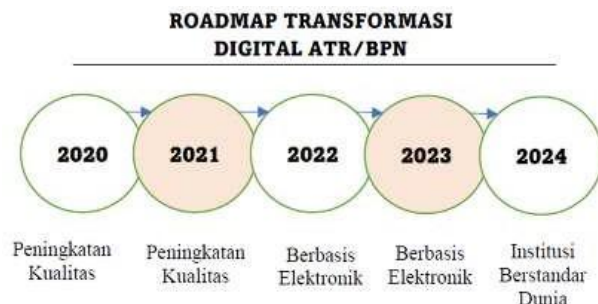
mempunyai anomali KW 123 cukup tinggi, yaitu 61,7% dan 70,19%. Anomali tersebut merata di semua jenis anomali. Sehingga perlu dilakukan peningkatan kualitas data baik KW 123 maupun KW 456.

Kata kunci: kualitas data, anomali, desa lengkap, PTSL

How to Cite This Article: Zaenuri, A., Ismadi, V. D. Y. B., & Syafrudin, S. (2025). Analisis Kualitas Data Spasial Desa Lengkap Proyek Strategis Nasional PTSL di Kabupaten Banjarnegara. *JPII*, 3(6), 366-373. DOI: <https://doi.org/10.14710/jpii.2025.26866>

PENDAHULUAN

Roadmap Transformasi Digital Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN), yang dijelaskan pada gambar di bawah ini, adalah sebagai upaya untuk mengakomodir kemajuan teknologi saat ini dan kemudahan dalam pelayanan kepada masyarakat. Roadmap tersebut memberikan gambaran mengenai pentingnya peningkatan dan penyediaan data dalam percepatan layanan elektronik di Kementerian ATR/BPN. Hal ini menandakan adanya urgensi dalam menghadirkan data pertanahan berbasis elektronik yang akurat.



Gambar 1. Roadmap Transformasi Digital ATR/BPN, disarikan dari infografis Kementerian ATR/BPN.

Sejalan dengan roadmap di atas, pada Rapat Kerja Nasional Kementerian ATR/BPN Tahun 2024, yang mana salah satu poin utamanya adalah keamanan dan peningkatan kualitas data pertanahan dan ruang berbasis digital dalam rangka peningkatan layanan publik (ATR/BPN, 2024). Sehingga kualitas data menjadi hal yang sangat penting dalam layanan berbasis elektronik untuk mencapai tujuan institusi yang berstandar dunia.

Pengertian kualitas data, menurut Mosley (2008), yaitu level data yang menyatakan data tersebut akurat (*accurate*), lengkap (*complete*), *timely (update)* dan konsisten (*consistent*). Sedangkan menurut Batini et al. (2009), kualitas data merupakan bagian dari tata kelola tentang kelengkapan dan keakuratan data itu sendiri. Lebih lanjut oleh Wang & Strong (1996), keakuratan mengandung pengertian sejauh mana data tersebut benar dan dapat diandalkan.

Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) adalah Program Strategis Nasional (PSN) yang bertujuan untuk mempercepat kegiatan pendaftaran tanah di Indonesia. Program ini diharapkan bisa mewujudkan

pendaftaran tanah di Indonesia yang lengkap. Diawali dengan kegiatan pendaftaran tanah pertama kali secara masal berbasis desa/kelurahan lengkap kemudian kota/kabupaten lengkap sampai dengan Indonesia lengkap.

Desa lengkap yaitu desa yang seluruh persil/bidang tanahnya terdaftar dan valid secara spasial maupun tekstual. Sedangkan, desa lengkap secara spasial yaitu desa yang persil/bidang tanahnya terpetakan secara keseluruhan adalah *no gap, no overlap* dan *no anomali*. Juga berorientasi pada *quality oriented* bukan hanya *quantity oriented*. Sedangkan persil adalah sebidang tanah dengan batas-batas tertentu (Yogyakarta, 2016). Persil sering digunakan untuk menunjukkan satuan bidang tanah yang terdaftar. Persil juga digunakan untuk mendeskripsikan unit tanah (panjang, lebar, luas) dalam peta kadaster (peta pertanahan).

Merujuk pada Petunjuk Teknis Pendaftaran Tanah Lengkap untuk Kabupaten/Kota Tahun 2019, kualitas data bidang tanah dikategorikan menjadi enam (6) kelas, sebagaimana tabel berikut.

Tabel 1. Klasifikasi kelas kualitas bidang tanah

Kelas	Bidang Tanah Terpetakan	GS/SU Spasial	GS/GU Tekstual	Buku Tanah
KW 1	Ada	Ada	Ada	Ada
KW 2	Ada	Tidak ada	Ada	Ada
KW 3	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada
KW 4	Tidak ada	Ada	Ada	Ada
KW 5	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada
KW 6	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada

Dari tabel di atas, dapat disederhanakan, yaitu KW 123 merupakan bidang tanah terdaftar terpetakan, sedangkan KW 456 merupakan bidang tanah terdaftar namun belum terpetakan (*flying parcel*).

Kantor Pertanahan Kabupaten Banjarnegara termasuk salah satu kantor pertanahan yang telah menerapkan layanan *full* elektronik sejak di-*launching* pada tanggal 12 Juli 2024, secara serentak terhadap 29 kantor pertanahan di Jawa Tengah. Dengan layanan *full elektronik*, harapannya akan terjadi peningkatan layanan bidang pertanahan dan ruang, yang lebih cepat, efisien, transparan, akuntabel. Untuk memenuhi kondisi yang diinginkan tersebut diperlukan kualitas data spasial maupun digital yang baik, yaitu lengkap, akurat dan *up to date* (Jateng, 2024).

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas data spasial desa lengkap pada Proyek Strategis Nasional PTSL dan membandingkan terhadap desa/kelurahan non PTSL di Kabupaten Banjarnegara, termasuk analisis tujuh anomali bidang tanah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data spasial. Langkah- langkah yang diambil dalam penelitian ini, yaitu:

Pengumpulan Data

Mengumpulkan data spasial dan tekstual dari Peta Pendaftaran GeoKKP hasil kegiatan PSN PTSL dan kegiatan rutin terhadap empat desa/kelurahan yang menjadi sampel. Data tersebut terdiri atas:

1. Data Spasial, berupa:
 - ✓ persil bidang tanah dalam format .shp (PersilUnduh),
 - ✓ batas administrasi desa/kelurahan,
 - ✓ Peta Foto, CSRT dan scan SU/GS/GU.
2. Data Tekstual berupa:
 - ✓ Kualitas data tekstual KW 123 dan KW 456 meliputi informasi jenis hak, luas tertulis dan informasi lainnya terkait bidang tanah terdaftar.

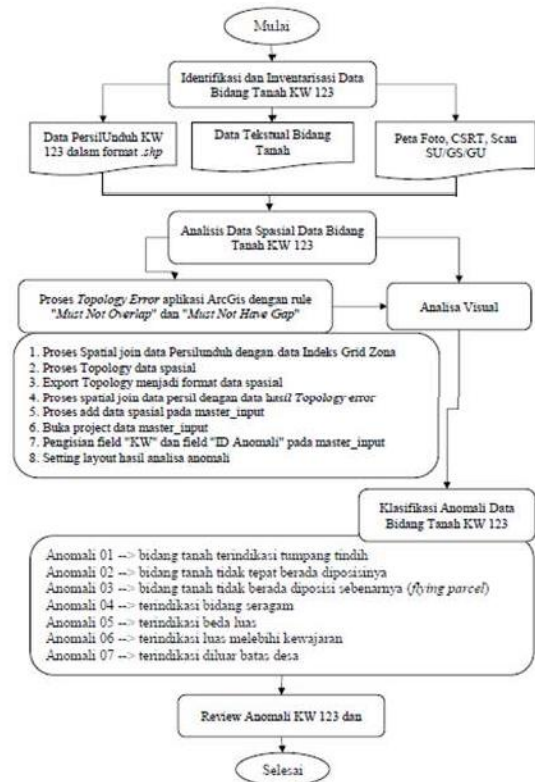
Identifikasi dan Analisis Anomali

Identifikasi anomali data spasial yang dianalisis mencakup:

- Kesalahan Geometrik, yaitu ketidaktepatan posisi bidang tanah, baik dalam bentuk tumpang tindih (*overlap*) maupun celah (*gap*).
- Ketidaksesuaian Atribut, yaitu perbedaan antara data yang tercatat dalam sistem dan kondisi nyata di lapangan, seperti posisi dan luas tertulis.

Software pengolah data spasial yang digunakan adalah aplikasi ArcGis proses *topology* dengan rule “*must not overlap*” dan “*must not have gap*”. Mengklasifikasi tujuh anomali bidang tanah sesuai Petunjuk Teknis Peningkatan Kualitas data, sebagai berikut:

- 1) Bidang tanah terindikasi tumpang tindih, disimbologi warna merah;
- 2) Bidang tanah tidak tepat berada pada posisinya, disimbologi warna hijau;
- 3) Bidang tanah tidak berada pada posisi sebenarnya, disimbologi warna biru;
- 4) Bidang tanah beda luas antara gambar dengan luas tertulis, disimbologi warna kuning;
- 5) Terindikasi bidang seragam, disimbologi warna krem;
- 6) Terindikasi luas melebihi kewajaran, disimbologi warna hijau toska;
- 7) Bidang terindikasi di luar batas administrasi desa, disimbologi warna ungu.



Gambar 2. Bagan alir identifikasi dan analisis anomali data bidang tanah

Verifikasi Lapangan

Verifikasi lapangan dilakukan untuk memastikan jenis anomali bidang tanah seperti bidang di luar batas desa, bidang tidak berada di posisi sebenarnya dan bidang seragam. Verifikasi lapangan melibatkan partisipasi masyarakat, utamanya perangkat desa.

Analisis Dampak

Menganalisis dampak dari anomali yang ditemukan terhadap akurasi pendaftaran tanah dan proses administrasi pertanahan. Dampak dari anomali yang ditemukan akan dianalisis berdasarkan pengaruhnya terhadap kelancaran proses layanan, termasuk potensi sengketa tanah, keterlambatan administrasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Kantor Pertanahan Kabupaten Banjarnegara telah melaksanakan pendaftaran tanah dalam rangka kepastian hak atas tanah, meliputi kegiatan teknis pengukuran dan pemetaan bidang tanah sampai dengan kegiatan yuridis penerbitan Sertifikat sebagai bukti kepemilikan. Secara teknis dari tahun ke tahun sampai dengan hari ini, pengukuran dan pemetaan dapat melalui Proyek Strategis Nasional maupun kegiatan rutin. Secara ringkas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Rekap desa/kelurahan dalam kegiatan Rutin, PTSL dan Non PTSL

No	Tahun	Jumlah Desa/Kel	Desa Lengkap	Keterangan
1	1960 s.d. 2016	109	-	Rutin & Non PTSL
2	2017	25	-	PTSL
3	2018	18	2	PTSL
4	2019	33	5	PTSL
5	2020	4	4	PTSL
6	2021	34	34	PTSL
7	2022	22	16	PTSL
8	2023	10	10	PTSL PM
9	2024	23	21	PTSL PM
Jumlah		278	92	

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa jumlah desa dengan kegiatan PSN PTSL dari Tahun 2017 s.d. 2024 sebanyak 169 desa (60,8%); dan yang belum ada kegiatan PSN PTSL sebanyak 109 desa/kelurahan (39,1%). Sedangkan desa lengkap yang dihasilkan sebanyak 92 desa (33%).

Secara garis besar, dapat diklasifikasikan menjadi dua kondisi; yaitu kondisi pertama desa/kelurahan telah dilakukan kegiatan PSN PTSL yang menghasilkan Desa Lengkap dengan sampel Desa Karangnangka dan Desa Semangkung; dan kondisi kedua desa/kelurahan belum ada kegiatan PSN PTSL dengan sampel Kelurahan Krandegan dan Kelurahan Karangtengah. Sedangkan untuk keseluruhan persil bidang tanah terdaftar disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. Data spasial bidang tanah

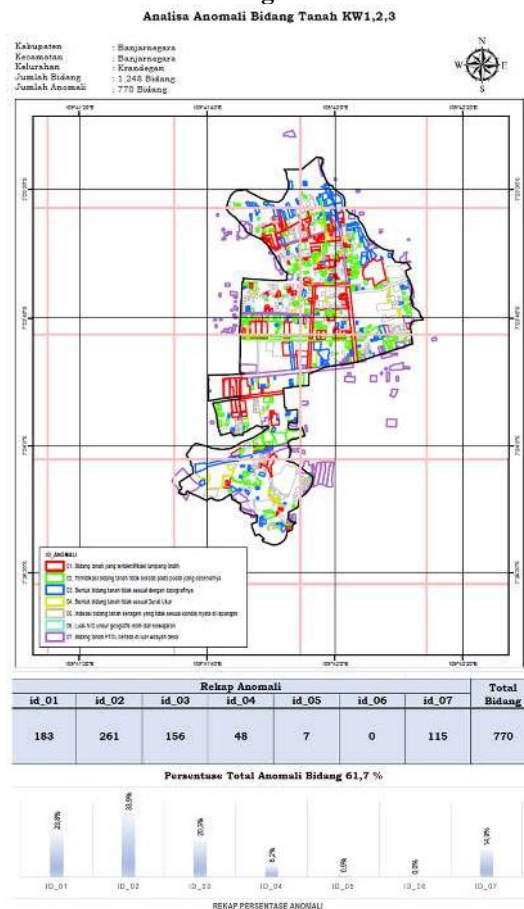
Desa	Jumlah	Keterangan
PTSL Desa Lengkap	92 desa	33% dari total 278 desa/kelurahan dihitung dari DHKP+20%
Estimasi Jumlah Persil	891.701 bid	
Persil Terpetakan	474.453 bid	53% dari estimasi jumlah persil
Estimasi Persil Belum Terpetakan (termasuk KW456)	417.248 bid	47% dari estimasi jumlah persil
Buku Tanah	374.225 bid	42% dari estimasi jumlah persil
Persil terdaftar belum terpetakan (KW456)	57.059 bid	15% dari jumlah Buku Tanah
Persil terdaftar dan terpetakan (KW123)	320.960 bid	85% dari jumlah Buku Tanah

- Estimasi persil belum terpetakan dan belum terdaftar 360.189 bid 40% dari estimasi jumlah persil

Sumber: KKP Kantah Kab. Banjarnegara pada 6 September 2024.

Dari tabel di atas, diketahui jumlah persil terpetakan 474.248 bidang (53%) dan belum terpetakan 417.248 bidang (47%). Sedangkan jumlah bidang terdaftar 374.225 (42%) dan bidang *flying parcel* 57.059 bidang (15%). Terhadap bidang terdaftar (KW 123) tersebut inilah yang menjadi obyek analisis, yang mana terindikasi adanya anomali bidang tanah.

Hasil Analisis Anomali Bidang Tanah
a. Kelurahan Krandegan



Gambar 3. Hasil analisis Kelurahan Krandegan

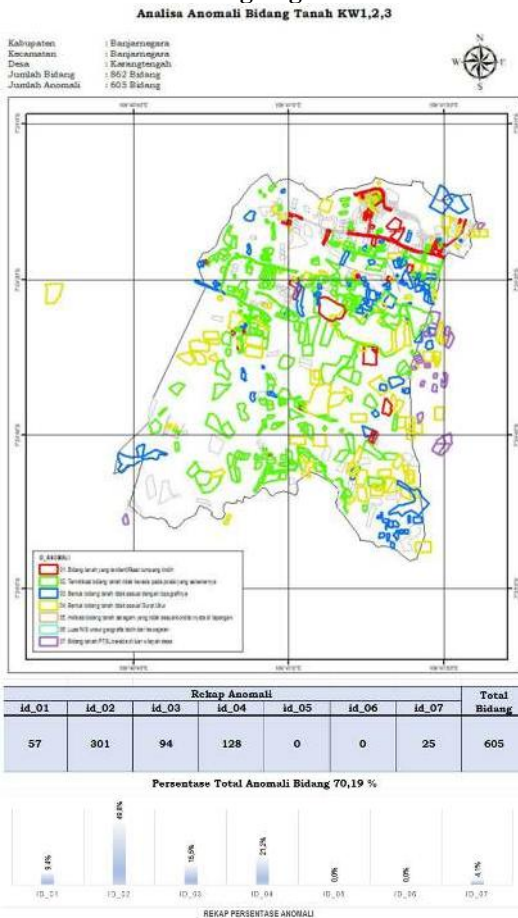
Berdasarkan *layout* hasil analisis data di atas, didapatkan persentase total anomali bidang tanah Kelurahan Krandegan sebesar 61,7% dengan rincian sebagai berikut:

- Bidang tanah terindikasi tumpang tindih 23,8%;

- 2) Bidang tanah tidak tepat berada pada posisinya 33,9%;
- 3) Bidang tanah tidak berada pada posisi sebenarnya 20,3%;
- 4) Bidang tanah beda luas antara gambar dengan luas tertulis 6,2%;
- 5) Terindikasi bidang seragam 0,9%;
- 6) Terindikasi luas melebihi kewajaran 0%;
- 7) Bidang terindikasi di luar batas administrasi desa 14,9%.

Anomali terlihat merata pada semua kategori anomali bidang tanah, kecuali anomali kategori 6. Hal ini terjadi, karena desa/kelurahan tersebut belum dilakukan pengukuran dan pemetaan secara desa lengkap. Sehingga terindikasi anomali cukup besar dan merata. Kondisi ini akan berdampak pada kecepatan dalam pemberian layanan, utamanya kepastian objek hak atas tanah.

b. Kelurahan Karangtengah



Gambar 4. Hasil analisis Kelurahan Krandegan

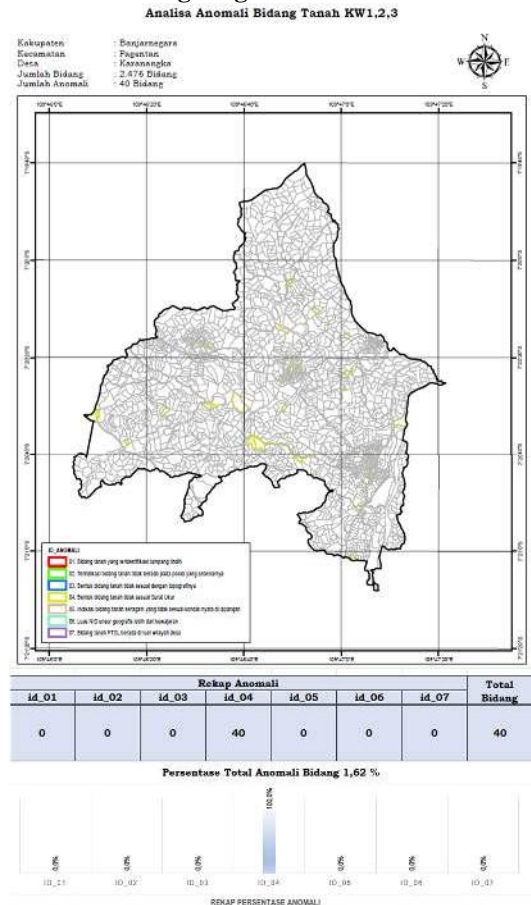
Berdasarkan *layout* hasil analisis data di atas, didapatkan persentase total anomali bidang

tanah Kelurahan Karangtengah sebesar 70,19% dengan rincian sebagai berikut :

- 1) Bidang tanah terindikasi tumpang tindih 9,4%;
- 2) Bidang tanah tidak tepat berada pada posisinya 49,8%;
- 3) Bidang tanah tidak berada pada posisi sebenarnya 15,5%;
- 4) Bidang tanah beda luas antara gambar dengan luas tertulis 21,2%;
- 5) Terindikasi bidang seragam 0%;
- 6) Terindikasi luas melebihi kewajaran 0%;
- 7) Bidang terindikasi di luar batas desa 4,1%.

Anomali bidang tanah hampir sama dengan Kelurahan Krandegan, merata hampir di semua jenis anomali, kecuali anomali 5 dan 6. Hal ini terjadi karena desa/kelurahan tersebut belum dilakukan kegiatan PSN PTSL desa lengkap. Anomali kategori 1 sampai dengan 3 disebabkan karena pengukuran dahulu masih dilakukan secara sporadis dan tidak dalam referensi yang sama. Terlihat juga adanya ruang kosong, karena bidang Kluster 4 (KW 456) cukup tinggi yaitu 33,13%.

c. Desa Karangnangka



Gambar 5. Hasil analisis Desa Karangnangka

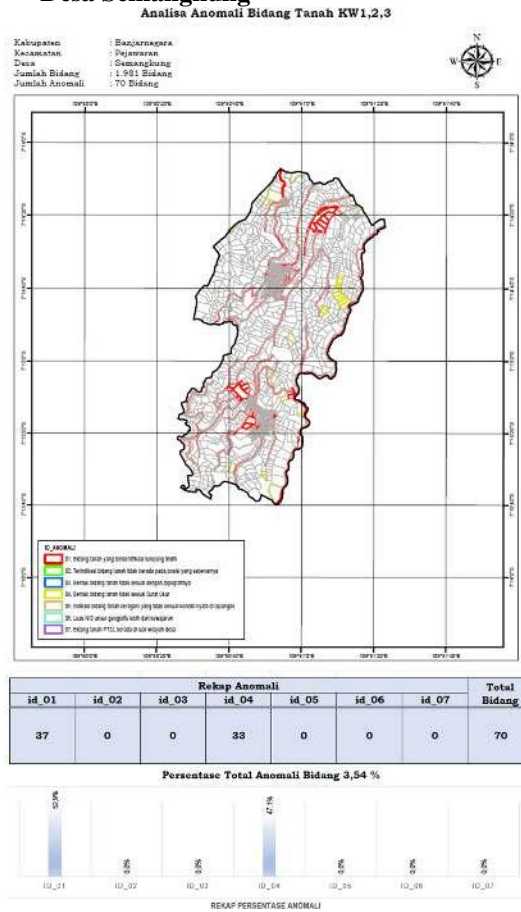
Dari *layout* hasil analisis data di atas, didapatkan persentase total anomali bidang tanah Desa Karangnangka cukup baik yaitu sebesar 1,62%, dengan satu anomali saja, yaitu anomali 4, bidang tanah beda luas antara gambar dengan luas tertulis sebanyak 40 bidang. Luas gambar merupakan luas geometri hasil pengukuran dan pemetaan desa lengkap terdapat selisih dengan luas di Surat Ukurnya. Namun beda luas tersebut masih dinilai cukup wajar, karena terindikasi sebagian besar merupakan produk lama yang berbeda dalam penggunaan metode dan peralatan pengukuran.

Desa Karangnangka merupakan produk kegiatan Desa Lengkap PTSL PM Tahun 2023. Telah dilakukan pengukuran dan pemetaan bidang tanah secara sistematis lengkap, sehingga semua persil/bidang tanah teridentifikasi seluruhnya. Terkait perbedaan luas, disarankan untuk melakukan layanan pemeliharaan data, seperti pengukuran ulang dan penataan batas, sehingga luas akan terupdate secara sistem KKP. Perbedaan luas tersebut disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Persentase (%) selisih luas tertulis dengan luas peta.

No	ID_Zona	Type Hak	NIB	Luas Tertulis	Luas Peta	%	KW	Klasifikasi Anomali
1	52753_34107	HM	00046	968	1.037	-7	KW1	Anomali 4
2	52752_34107	HM	00028	260	243	7	KW1	Anomali 4
3	52752_34107	HM	00019	287	318	-11	KW1	Anomali 4
4	52753_34108	HM	00038	132	144	-9	KW1	Anomali 4
5	52753_34107	HM	00037	178	191	-7	KW1	Anomali 4
6	52751_34108	HM	00039	1.445	1.320	9	KW1	Anomali 4
7	52753_34108	HM	00036	120	129	-8	KW1	Anomali 4
8	52750_34108	-	-	4.060	3.146	23	-	Anomali 4
9	52753_34108	HM	00110	460	432	6	KW1	Anomali 4
10	52752_34108	HM	00114	510	542	-6	KW1	Anomali 4
11	52752_34108	HM	00136	1.440	1.559	-8	KW1	Anomali 4
12	52752_34108	HM	00137	460	530	-15	KW1	Anomali 4
13	52752_34108	HM	00141	6.850	7.209	-5	KW1	Anomali 4
14	52752_34108	HM	00099	840	775	8	KW1	Anomali 4
15	52750_34108	HM	00102	555	600	-8	KW1	Anomali 4
16	52753_34107	HM	00103	255	240	6	KW1	Anomali 4
17	52753_34107	HM	00105	850	905	-7	KW1	Anomali 4
18	52753_34107	HM	00106	640	699	-9	KW1	Anomali 4
19	52752_34106	HM	00113	1.083	1.158	-7	KW1	Anomali 4
20	52752_34108	HM	00003	3.620	3.865	-7	KW1	Anomali 4
21	52752_34108	HM	00006	2.325	2.537	-9	KW1	Anomali 4
22	52753_34108	HM	00121	4.320	4.100	5	KW1	Anomali 4
23	52751_34108	HM	00122	1.235	1.360	-10	KW1	Anomali 4
24	52752_34107	HM	00125	1.875	2.031	-8	KW1	Anomali 4
25	52752_34108	HM	00127	675	642	5	KW1	Anomali 4
26	52753_34107	HM	00129	255	279	-10	KW1	Anomali 4
27	52751_34107	HM	02448	179	189	-6	KW1	Anomali 4
28	52752_34107	HM	02449	472	446	5	KW1	Anomali 4
29	52753_34109	HM	00010	860	910	-6	KW1	Anomali 4
30	52753_34108	HM	00012	130	140	-7	KW1	Anomali 4
31	52752_34107	HM	00017	573	535	7	KW1	Anomali 4
32	52752_34107	HM	00048	113	121	-7	KW1	Anomali 4
33	52753_34108	HM	00049	152	162	-7	KW1	Anomali 4
34	52753_34109	HM	00051	567	619	-9	KW1	Anomali 4
35	52751_34107	HM	00146	138	151	-9	KW1	Anomali 4
36	52753_34108	HM	02450	220	235	-7	KW1	Anomali 4
37	52752_34107	HM	00004	249	228	9	KW1	Anomali 4
38	52752_34107	HM	00070	226	244	-8	KW1	Anomali 4
39	52751_34108	HM	00069	608	643	-6	KW1	Anomali 4
40	52753_34109	HM	00068	240	255	-6	KW1	Anomali 4

d. Desa Semangkung



Gambar 6. Hasil analisis Desa Semangkung

Desa Semangkung persentase total anomali bidang sebesar 3,54%, dengan dua anomali kategori 4 dan kategori 1. Terhadap anomali 4, bidang tanah beda luas antara gambar dengan luas tertulis, yaitu karena perbedaan penggunaan metode dan peralatan ukur; sedangkan pada anomali 1, bidang tanah terindikasi tumpang tindih, merupakan bidang *sliver* atau *overlap/gap* yang sangat kecil.

Secara keseluruhan bidang tanah di Desa Semangkung telah terukur dan terpetakan secara sistematis lengkap. Sehingga kualitas data spasialnya relatif cukup baik dan lengkap, teridentifikasi secara keseluruhan satu desa.

Bidang Kluster 4 (K4)/KW 456

KW 4 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 5 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 6 (Blokir Internal / Jumlah)	Persentase
0/298 Q	0/451 Q	0/74 Q	58.02

Gambar 7. K4 Kelurahan Krandegan

KW 4 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 5 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 6 (Blokir Internal / Jumlah)	Persentase
1/77 Q	250/305 Q	8/19 Q	87,86

Gambar 8. K4 Kelurahan Karangtengah

Terhadap sampel kondisi pertama, yaitu desa/kelurahan yang belum dilaksanakan desa lengkap melalui PSN PTSL sebagai berikut: Kelurahan Krandegan terdapat K4 sejumlah 805 bidang dengan kualitas data spasial 58,02% dan Kelurahan Karangtengah terdapat K4 sejumlah 390 bidang dengan kualitas data spasial 87,86%, sehingga belum memenuhi kriteria kualitas data yang *Accurate, Assured and Authoritative* sebagai perwujudan layanan administrasi pertanahan dan ruang yang lengkap dan terpercaya (*reliable*).

KW 4 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 5 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 6 (Blokir Internal / Jumlah)	Persentase
0/0 Q	0/0 Q	0/0 Q	100

Gambar 9. K4 Desa Karangnangka

KW 4 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 5 (Blokir Internal / Jumlah)	KW 6 (Blokir Internal / Jumlah)	Persentase
0/0 Q	0/1 Q	0/0 Q	99,94

Gambar 10. K4 Desa Semangkung

Terhadap sampel kondisi kedua, yaitu desa/kelurahan yang telah dilaksanakan pengukuran desa lengkap melalui kegiatan PSN PTSL sebagai berikut: Desa Karangnangka bidang K4 sejumlah 0 bidang dengan kualitas data 100% dan Desa Semangkung 1 bidang dengan kualitas data 99,94%; sehingga berdasarkan kondisi data K4-nya dapat disimpulkan kualitas datanya sangat baik.

Analisis Tujuh Anomali Bidang Tanah

- 1) Anomali 01, bidang tanah teridentifikasi tumpang tindih
 - a. Bidang *Overlap Sliver* (*overlap/gap* yang sangat kecil).
Terlihat dari Gambar 6, Desa Semangkung, yang mana *sliver* (*overlap/gap* yang sangat kecil) terjadi hanya pada peta/gambar, tidak terjadi pada kondisi senyatanya di lapangan.
 - b. Bidang induk hasil pemecahan/penggabungan.

Terlihat dari Gambar 3, Kelurahan Krandegan, di mana bidang induk pemecahan belum secara otomatis terhapus dalam Peta Pendaftaran. Hal ini terjadi karena sistem pada waktu itu belum mengakomodir.

- c. Bidang duplikat ganda. Tidak terlihat.
- 2) Anomali 02, bidang tanah tidak tepat berada pada posisinya.
Terlihat Gambar 3, Kelurahan Krandegan dan Gambar 4, Kelurahan Karangtengah. Kondisi ini perlu dilakukan reposisi.
- 3) Anomali 03, bidang tanah tidak berada posisi sebenarnya.
Terlihat Gambar 3 dan 4, merupakan bidang yang tidak diketahui posisi sebenarnya atau sama dengan bidang KW 456 (bidang *flying parcel*). Hal ini kemungkinan terjadi salah *plotting*, atau saat perpindahan ke sistem KKP tidak terintegrasi secara sempurna.
- 4) Anomali 04, luas bidang tanah tidak sesuai Surat Ukur.
Perbedaan luas bidang pada dokumen SU dan luas peta, dengan rumus perhitungan toleransi perbedaan sebagai berikut:
$$Toleransi (\%) = \frac{luas\ peta - luas\ SU}{luas\ SU} \times 100\% \quad (1)$$

Terhadap anomali ini hampir semua sampel ada. Hal ini dikarenakan bidang produk lama dan perbedaan penggunaan metode dan peralatan pengukuran.
- 5) Anomali 05, indikasi bidang seragam.
Tidak terlihat secara signifikan pada semua sampel.
- 6) Anomali 06, indikasi luas melebihi dari kewajaran.
Tidak terlihat pada semua sampel.
- 7) Anomali 07, bidang terindikasi berada di luar batas administrasi desa.
Terhadap anomali ini terlihat pada kondisi pertama, Gambar 3. Kelurahan Krandegan dan Gambar 4. Kelurahan Karangtengah. Terdapat bidang berada di luar batas desa. Hal ini kemungkinan disebabkan karena salah *plotting*, kesalahan integrasi, maupun garis batas desa/kelurahan yang masih indikatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa kualitas data spasial desa lengkap PSN PTSL menghasilkan data spasial yang cukup baik. Hal tersebut tergambarkan dari persentase anomali bidang tanah terdaftar terpetakan (KW 123) cukup rendah yaitu 1,62% dan 3,54%. Didapatkan juga bidang tanah terdaftar belum terpetakan (KW 456) sangat minimal, yaitu 0% dan 0,06%. Sehingga kondisi ini diharapkan memenuhi kriteria data yang akurat, terjamin dan terverifikasi.

Sedangkan terhadap desa/kelurahan yang belum dilakukan kegiatan desa lengkap PSN PTSL mempunyai anomali KW 123 atau kesalahan spasial cukup tinggi. Demikian juga terhadap KW 456 bidang terdaftar belum terpetakan juga tinggi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terganggunya layanan bidang pertanahan khususnya pada kegiatan verifikasi dan validasi persil bidang tanah.

Terhadap desa/kelurahan yang mempunyai anomali yang cukup besar, agar dilakukan kegiatan peningkatan kualitas data spasial, baik terhadap bidang terdaftar terpetakan (KW 123) maupun bidang terdaftar belum terpetakan (KW 456). Pembangunan pangkalan data spasial hendaknya dimulai dengan berbasis desa lengkap, kemudian kecamatan lengkap, lalu kabupaten lengkap sehingga akan menjadi Indonesia lengkap secara spasial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kantor Pertanahan Kabupaten Banjarnegara.

DAFTAR PUSTAKA

- Batini, C., Cappiello, C., Francalanci, C., & Maurino, A. (2009). Methodologies for data quality assessment and improvement. *ACM Computing Surveys*, 41(3). <https://doi.org/10.1145/1541880.1541883>
- Jatengprov.go.id. (2024). Nana Sudjana dampingi AHY luncurkan layanan pertanahan berbasis elektronik di Jateng. *Portal Jateng*. <https://jatengprov.go.id/publik/nana-sudjana-dampingi-ahy-luncurkan-layanan-pertanahan-berbasis-elektronik-di-jateng/>
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2018 tentang pendaftaran tanah sistematis lengkap*.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. (2024). Menteri ATR/Kepala BPN buka Rakernas Tahun 2024. *Humas ATR/BPN*. <https://www.atrbpn.go.id/berita-pertanahan/detail/29565/menteri-atrkepala-bpn-buka-rakernas-tahun-2024>
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. (2019). *Petunjuk teknis pendaftaran tanah lengkap kota/kabupaten Nomor 3/Juknis-300.UK.01.01/II/2019 tanggal 1 Februari 2019*.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. (2021). *Petunjuk teknis pendaftaran tanah sistematis lengkap Nomor 1/Juknis-100.HK.02.01/I/2021 tanggal 4 Januari 2021*.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. (2024). *Petunjuk teknis peningkatan kualitas data spasial bidang tanah Tim Project Management Office Kementerian ATR/BPN Tahun 2024*.
- Mosley, M. (2008). *Dictionary of data management*. PII. Pemerintah Kota Yogyakarta. (1978). *Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta Nomor 3 Tahun 1978 tentang biaya ukur, pemberian keterangan tentang persil dan cara perhitungan pulasi*. https://jdih.jogjakota.go.id/index.php/pages/download_file/nKCS
- Persatuan Insinyur Indonesia. (2021). *Kongres PII XXII Tahun 2021*.
- Republik Indonesia. (1960). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 tentang peraturan dasar pokok-pokok agraria*.
- Wang, R. Y., & Strong, D. M. (1996). Beyond accuracy: What data quality means to data consumers. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5–33. <https://doi.org/10.1080/07421222.1996.11518099>