JGISE Vol. 8 No. 1 (2025), pp. 37 - 44 | https://doi.org/10.22146/jgise.102069

JGISE
Journal of Geospatial Information Science and Engineering
ISSN: 2623-1182 | https://jurnal.ugm.ac.id/jgise

Evaluasi Proses Validasi Data Spasial pada Layanan Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman

(Spatial data Validation Process Evaluation of Electronic Services in Sleman Land Office)

Muhammad Ardian, Hendry Yuli Wibowo

Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman

Penulis Korespondensi: Muhammad Ardian **| Email:** sekitarkita77@gmail.com

Diterima (*Received*): 02/12/2024 Direvisi (*Revised*): 27/01/2025 Diterima untuk Publikasi (*Accepted*): 20/03/2025

ABSTRAK

Pada tahun 2024, Kementerian Agraria dan Tata Ruang meluncurkan inisiatif layanan elektronik yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan pertanahan di seluruh Indonesia. Inisiatif ini merupakan langkah strategis untuk memodernisasi sistem pertanahan yang selama ini bergantung pada proses manual. Sejak dimulai pada bulan April, layanan ini telah diresmikan secara bertahap di berbagai Kantor Pertanahan di seluruh Negara Kesatuan Republik Indonesia. Hingga September, sebanyak 445 kantor telah berhasil mengimplementasikan layanan elektronik ini. Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman merupakan salah satu yang terlibat aktif dalam inisiatif ini, memulai penerapan layanan elektronik pada tanggal 31 Mei 2024. Peluncuran ini bertepatan dengan implementasi serupa di kantor-kantor lain di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Layanan elektronik ini menuntut proses validasi sertifikat bidang tanah yang mencakup data spasial dan data tekstual. Proses ini dilakukan melalui aplikasi SiTata, yang dirancang untuk menghasilkan data pra SU-EL (Pra Surat Ukur Elektronik) dan pra BT-EL (Pra Buku Tanah Elektronik). Data ini kemudian dimanfaatkan dalam ekosistem elektronik untuk memproses berbagai permohonan layanan. Namun, implementasi proses validasi spasial menggunakan aplikasi SiTata menghadapi berbagai tantangan. Makalah ini bertujuan untuk merefleksikan pengalaman dalam mengimplementasikan validasi data spasial di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman. Kami mengidentifikasi berbagai kendala yang muncul, seperti masalah teknis pada aplikasi, keterbatasan sumber daya manusia, serta kebutuhan mendesak akan peta lengkap yang berkualitas. Makalah ini menawarkan solusi alternatif yang dapat diadopsi untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, dengan harapan dapat mendukung keberhasilan penerapan layanan elektronik di masa depan.

Kata Kunci: Layanan Elektronik, Data Spasial, Sertifikat Elektronik

ABSTRACT

In 2024, the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning launched an electronic service initiative aimed at enhancing efficiency, transparency, and accountability in land management across Indonesia. This initiative is a strategic step to modernize the land system, which has traditionally relied on manual processes. Since its inception in April, the service has been gradually inaugurated in various Land Offices throughout the country. As of September, 445 offices have successfully implemented this electronic service. The Sleman Regency Land Office is one of the active participants in this initiative, having begun the implementation of electronic services on May 31, 2024. This launch coincides with similar implementations in other offices in the Special Region of Yogyakarta (DIY). The electronic service demands a validation process for land certificate data that includes both spatial and textual data. This process is carried out through the SiTata application, designed to generate pre-electronic survey (SU-EL) and pre-electronic land book (BT-EL) data. This data is then utilized within the electronic ecosystem to process various service requests. However, the implementation of the spatial validation process using the SiTata application faces various challenges. This paper aims to reflect on the experience of implementing spatial data validation at the Sleman Regency Land Office. We identify several constraints that have emerged, such as technical issues with the application, limitations in human resources, and an urgent need for comprehensive quality maps. This paper offers alternative solutions that can be adopted to overcome these obstacles, with the hope of supporting the successful implementation of electronic services in the future.

Keywords: *Electronic Services, Spatial Data, Electronic Certificates*

© Author(s) 2025. This is an open access article under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

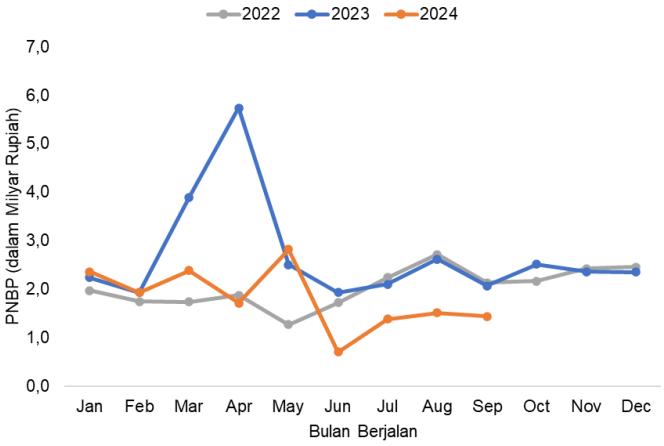
1. Pendahuluan

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, transformasi digital menjadi elemen kunci dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di berbagai sektor, termasuk pengelolaan pertanahan. Pada tahun 2024, Kementerian Agraria dan Tata Ruang Republik Indonesia (ATR/BPN) menginisiasi sebuah langkah strategis dengan meluncurkan layanan elektronik yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan pertanahan. Langkah ini bertujuan untuk mengatasi sejumlah tantangan yang selama ini dihadapi dalam pengelolaan tanah, seperti birokrasi yang berbelit dan kurangnya akses informasi bagi masyarakat.

Di Indonesia, transformasi digital adalah proses evolusi yang secara resmi dimulai dengan diterbitkannya Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 mengenai Kebijakan dan Strategi Nasional Pembangunan E-Governance. Sejak itu, pemerintah digital secara bertahap mulai berkembang, dimulai dari keberadaan *website* resmi instansi pemerintah yang awalnya terbatas, hingga kini telah mencakup layanan publik yang dapat diakses melalui *smartphone* (Maudisha, 2023). Namun, sistem yang ada selama ini sering kali terkendala oleh proses manual yang tidak efisien, rentan terhadap kesalahan, dan berpotensi membuka peluang untuk praktik korupsi. Kompleksitas birokrasi dan keterbatasan akses informasi bagi masyarakat menambah lapisan tantangan yang perlu diatasi.

Sebagai tanggapan terhadap permasalahan ini, Kementerian Agraria dan Tata Ruang (ATR/BPN) memulai implementasi layanan elektronik pada April 2024. Inisiatif ini merupakan bagian dari upaya pemerintah untuk mempercepat proses reformasi birokrasi dan meningkatkan kualitas layanan publik. Hingga September 2024, sebanyak 445 kantor pertanahan di seluruh Indonesia telah berhasil mengadopsi sistem ini (Laksono, 2024). Implementasi layanan elektronik ini tidak hanya bertujuan untuk mempercepat proses administrasi pertanahan tetapi juga untuk memastikan setiap tahap proses dapat dipantau dan diaudit secara transparan. Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman menjadi salah satu pionir dalam penerapan layanan elektronik ini, dengan memulai implementasinya pada tanggal 31 Mei 2024 (Nurwanto, 2024).

Namun dalam pelaksanaannya, pelayanan elektronik di Kementerian ATR/BPN dan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman tidak terhindar dari berbagai masalah dan kendala. Masalah utama yang dihadapi adalah kualitas data spasial yang perlu dilakukan peningkatan kualitas dan penataan ulang sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pelayanan elektronik melebihi batas waktu yang ada pada Permen Agraria/Kepala BPN No. 1 Tahun 2010 tentang Standar Pelayanan Dan Pengaturan Pertanahan. Kondisi ini tentu saja berdampak pada *trend* menurunnya pemasukan negara melalui Pemasukan Negara Bukan Pajak (PNBP) pelayanan pertanahan. Dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (2022 dan 2023), *trend* pemasukan PNBP turun sejak bulan Juni 2024 (gambar 1), bersamaan dengan dimulainya layanan elektronik.



Gambar 1. PNBP layanan pertanahan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman pada periode 2022, 2023, dan 2024 (Sumber: analisis data Komputerisasi Kegiatan Pertanahan)

Makalah ini bertujuan untuk membahas dan mengevaluasi proses validasi data spasial pada layanan elektronik dan dampak secara langsung terhadap kualitas layanan elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman. Makalah ini akan dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama menjelaskan layanan elektronik di Kementerian ATR/BPN (dasar regulasi, dan pola pelaksanaan). Bagian kedua akan mengupas kendala-kendala yang dihadapi dalam validasi elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman khususnya pada bagian spasial. Dan Terakhir pada bagian hasil dan kesimpulan akan disampaikan solusi yang pernah ditempuh dan rekomendasi bagaimana implementasi layanan elektronik dapat ditingkatkan kualitasnya.

2. Data dan Metodologi

2.1. Data dan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman. Data yang digunakan yaitu informasi hasil pemantauan proses berkas permohonan layanan pra pendaftaran di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman selama periode Juni hingga September 2024. Data tersebut diunduh melalui aplikasi internal Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman.

Layanan pra pendaftaran merupakan layanan permohonan validasi atas kesesuaian antara data tekstual dan data spasial pada dokumen Surat Ukur serta data tekstual pada dokumen Buku Tanah. Produk dari layanan pra pendaftaran yaitu dokumen elektronik hasil alih media dari dokumen sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik.

Selain itu, untuk mengetahui kualitas data bidang-bidang tanah hasil layanan pra pendaftaran, digunakan data spasial yang diunduh pada aplikasi internal Kementerian ATR/BPN yaitu Aplikasi Kegiatan Kantor Pertanahan (KKP).

2.2. Metodologi

Metodologi yang digunakan adalah evaluatif dengan pendekatan kuantitatif terhadap data hasil pemantauan berkas permohonan layanan pra pendaftaran di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman selama periode Juni hingga September 2024.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas proses pelayanan validasi data spasial pada layanan elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman.

3. Tinjauan Teori

3.1 Layanan Elektronik Pertanahan

Layanan publik berbasis elektronik di bidang pertanahan di Kementerian ATR / BPN sudah berjalan sejak diterapkannya Hak Tanggungan Elektronik pada tahun 2019 berdasarkan Peraturan Menteri ATR/KBPN nomor 3 Tahun 2019. Beberapa studi tentang layanan elektronik hak tanggungan dan roya ini menunjukkan bahwa layanan ini memperoleh tanggapan positif dari masyarakat (Sagari & Mujiati, 2022). Peraturan yang mengatur terkait dengan layanan elektronik diantaranya:

1. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 3 Tahun 2019 tentang Penerapan Sistem Hak Tanggungan Elektronik (HT-el). Peraturan ini mengatur penerapan Hak Tanggungan Elektronik (HT-el), dimana pendaftaran hak tanggungan dan perubahan data terkait jaminan tanah dapat dilakukan secara *online*;
2. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 9 Tahun 2019 tentang Layanan Booking Online. Peraturan ini mengatur mengenai mekanisme pemesanan layanan pertanahan secara daring (*booking online*) untuk mempermudah masyarakat dalam mengurus berbagai administrasi pertanahan tanpa harus antri secara fisik di kantor pertanahan;
3. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 5 Tahun 2020 tentang Pendaftaran Tanah Secara Elektronik. Peraturan ini mengatur mekanisme pendaftaran tanah secara elektronik, termasuk pengalihan hak, pembebanan hak, serta pemecahan dan penggabungan tanah;
4. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Peraturan ini mengatur tentang pelaksanaan sertifikat tanah dalam bentuk elektronik yang menggantikan sertifikat tanah analog.

Peraturan Menteri ATR/BPN 1/2021 masih menuai polemik dan pro kontra tentang bagaimana proses, mekanisme penerbitan sertifikat elektronik sehingga belum diimplementasikan secara luas (Wiriani & Kurniawan, 2022) termasuk polemik keabsahan dokumen elektronik dibandingkan dokumen analog (Heriyanti dkk., 2023). Sampai Kemudian Peraturan tersebut dicabut dan digantikan dengan Peraturan Menteri ATR/BPN nomor 3 pada tahun 2023 yang kemudian menjadi dasar pelaksanaan layanan elektronik secara nasional. Regulasi berikut menyempurnakan regulasi sebelumnya:

1. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah. Peraturan ini memberikan arahan operasional bagi kantor-kantor pertanahan untuk mempersiapkan infrastruktur dan sumber daya manusia dalam mendukung penerbitan sertifikat elektronik;
2. Petunjuk teknis nomor 3/JUKNIS-HR.02/III/2024 tanggal 1 Maret 2024 tentang Tata Cara Penerbitan Sertifikat Elektronik Versi 1.0;
3. Surat edaran Sekretaris Jenderal Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional nomor 12/SE-HARI.02/IX/2024 tanggal 24 September 2024 tentang Percepatan Pelaksanaan Alih Media Buku Tanah dan Surat Ukur serta Larangan Penerimaan Permohonan Layanan Pertanahan melalui Loket Non Resmi dalam rangka Alih Media Buku Tanah dan Surat Ukur.

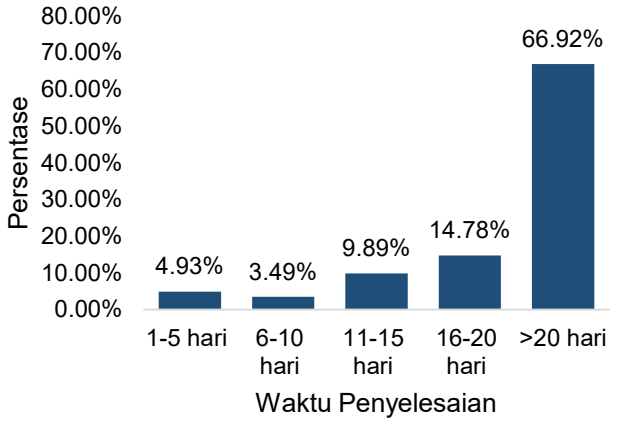
4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan periode implementasinya, terdapat tiga periode layanan elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman, yaitu:

- Sebelum 1 Juni 2024. Sebelum tanggal ini, Sleman telah menjalankan kegiatan elektronik namun terbatas pada layanan Hak Tanggungan, Roya, maupun Pengecekan. Proses alih media pernah dilakukan namun sangat terbatas pada objek tertentu saja dan jumlahnya juga masih sangat terbatas dimana aplikasi juga masih belum *settle*;
- 1 Juni 2024 - 24 September 2024. Periode ini adalah masa dimana layanan elektronik penuh dilaksanakan. Saat ini loket pra layanan berjalan untuk memfasilitasi proses alih media. Berkas permohonan alih media diproses terlebih dahulu sampai menerima lembar konfirmasi validasi elektronik. Lembar konfirmasi ini digunakan untuk proses layanan;
- Pasca 24 September 2024 sampai hari ini. Setelah tanggal ini, proses alih media dilaksanakan setelah terbit Surat Perintah Setor (SPS) dan loket pra layanan ditiadakan. Diharapkan penerimaan PNBP tidak tersandera oleh proses alih media.

Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman rata-rata menyelesaikan berkas dalam jangka waktu 33,5 hari. Dari seluruh berkas permohonan layanan elektronik yang masuk, mayoritas alih media selesai lebih dari 20 hari kerja

dan hanya kurang dari 5 persen yang selesai dalam waktu kurang dari 5 hari. Persentase waktu penyelesaian berkas permohonan alih media ditampilkan pada gambar 2.



Gambar 2. Waktu penyelesaian berkas pada alih media data spasial di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman (sumber: hasil analisis)

Gambar 3. Bidang tanah yang akan divalidasi terhimpit bidang yang sudah sertifikat elektronik sehingga bentuknya akan tidak sesuai dengan gambar pada surat ukur (sumber: pengamatan sendiri)

Secara umum, Seksi Survei dan Pemetaan sudah menyelesaikan 88,5% dari seluruh jumlah berkas yang masuk pada periode 2 dan periode 3. Sementara seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran menyelesaikan 56,77% dari jumlah berkas masuk. Ditemukan pula 2,8% dari seluruh berkas memiliki masalah dan kendala spasial dan belum terselesaikan di Seksi Survei dan Pemetaan. Berdasarkan data-data yang ada, kendala pada kegiatan validasi elektronik spasial dibagi menjadi tiga bagian yaitu pada pra validasi, pada proses validasi, dan pasca validasi. Pada masing-masing bagian terdapat kendalanya masing-masing. Pola penyelesaian yang dilakukan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman terdapat pada kolom solusi dan penjelasan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kendala validasi elektronik data spasial dalam tiga bagian

Kendala	Solusi dan penjelasan	Pelaksana
Proses Su-El 1: Pra Validasi		
Terdapat bidang belum *plotting* atau bidang ter-*plotting* di luar batas administrasinya	dilakukan *plotting* bidang tanah berdasarkan penunjukan pemohon	Loket Plotting
	melakukan pengecekan SU bidang-bidang terkait. membutuhkan waktu untuk bon SU dan perbaikan data	Pelaksana
Adanya bidang terindikasi tumpang tindih dengan bidang lain. Termasuk dengan bidang K3 PTSL	melakukan penataan bidang dalam blok dimaksud. Membutuhkan waktu untuk buka validasi, *re cek* bidang2 tanah yang berdampingan dalam satu blok.	analisa lebih dalam oleh pelaksana. Satu blok bidang tanah lebih dari 20 bidang.
bidang di sekeliling belum tertata (gambar 3)	dilakukan penataan bidang dengan hati-hati menggunakan referensi SU spasial, unduh persil, maupun peta lainnya, termasuk citra *drone* oleh pelaksana	analisa lebih dalam oleh pelaksana
Proses Su-El 2: Pada Proses Validasi		
bidang belum memiliki NIB, atau Satu bidang memiliki 2 NIB atau NIB tercatat di lebih dari satu bidang atau	Perbaikan spasial dan entri data tekstualnya. Dilakukan juga untuk nomor bidang yang tidak sesuai dengan nomor hak nya	Admin KKP
Satu bidang memiliki 2 nomor SU atau satu nomor SU digunakan lebih dari satu bidang	Perbaikan spasial dan entri data tekstualnya	Pelaksana
updating data tekstual SU bagian nama penandatangan sering mendapati nama pejabat yang belum ada	untuk *input* data nama pejabat yang sudah lama (baik pensiun maupun sudah mutasi)	Pelaksana
updating data tekstual persil bagian jenis penggunaan umum dan khusus serta jenis peta nomor lembar dan lain-lain	perlu dikroscek sesuai dengan data ter-*update*. Untuk jenis penggunaan menggunakan acuan dari seksi 3	Pelaksana

Terdapat proses QC untuk	menambah jumlah personel QC. Hal ini perlu untuk memastikan kembali seluruh entri tekstual dan spasial sekaligus mengajukan pengesahan ke Kasi SP	Petugas QC
Proses Su-El 3: Pasca Validasi		
bidang yang sudah divalidasi tidak dapat diedit,	belum ada solusi padahal diperlukan reposisi terhadap bidang yang sudah valid tersebut karena penataan bidang di sekelilingnya (gambar 4 dan 5)	-

(Sumber: analisis data primer)

Gambar 4. Bidang tanah yang akan divalidasi (garis hijau) nampak berbeda bentuk dengan bidang tanah pada peta lengkap (garis putih) (sumber: pengamatan sendiri)

Gambar 5. Bidang tanah yang sudah sertifikat Elektronik (garis putih) tidak bisa diubah lagi posisi, bentuk maupun luasannya (sumber: pengamatan sendiri)

No	Nama Wilayah	Luas Wilayah	Jumlah Persil	Luas Persil	Luas Persil Valid	Jumlah KW456	Luas KW456	Jumlah BT	BT Valid	Warkah BT	% BT Valid	% Luas Persil Valid	% Warkah BT	% Nilai Desa Lengkap
3	Kelurahan TIRTOADI Kec. MLATI	4.947.847	6.842	3.608.280	1.467.865	1.080	717.263	7.843	7.507	2.811	95,72	29,67	35,84	0
4	Kelurahan SUMBERAGUNG Kec. MOYUDAN	8.180.345	11.863	6.891.613	6.364.300	311	217.481	12.150	10.644	11.599	87,6	77,8	95,47	0
5	Kelurahan SENDANGARUM Kec. MINGGIR	3.371.578	4.455	2.745.664	2.308.437	136	81.617	4.586	4.176	4.546	91,06	68,47	99,13	0
6	Kelurahan CONDONGCATUR Kec. DEPOK	8.585.803	9.997	3.658.026	1.182.666	7.436	3.880.295	17.355	11.780	263	67,88	13,77	1,52	0
7	Desa AMBARKETAWANG Kec. GAMPING	6.284.069	10.349	4.534.781	2.300.719	2.818	1.376.480	12.987	11.552	3.912	88,95	36,61	30,12	0
8	Kelurahan SUMBERRAHAYU Kec. MOYUDAN	6.274.547	8.399	5.210.161	4.191.215	302	177.816	8.610	7.950	7.952	92,33	66,8	92,36	0

Gambar 6. Tabel Kualitas data beberapa desa/Kelurahan di Kabupaten Sleman (sumber: *Dashboard* Kualitas Data KKP)

Berdasarkan kesiapan kualitas data masing-masing Kantor Pertanahan, yang dapat dilihat pada gambar 6, persentase Buku Tanah valid, persentase persil valid dan persentase warkah Buku Tanah pada *dashboard*, dapat menjadi pertimbangan untuk dilakukannya layanan elektronik secara parsial. Di mana kantor pertanahan memberlakukan layanan elektronik hanya pada desa/kelurahan yang ketiga indikatornya sudah hijau tersebut (>90%). Pada gambar di atas, Kelurahan Sumberagung, Sendangarum dan Sumberrahayu, indikatornya % BT Valid, % Luas Persil Valid dan % Warkah BT sudah hijau (>80%). Meski belum desa lengkap, namun biasanya data spasialnya sudah baik ditunjukkan dengan jumlah KW 456 yang minimal (<5% dari seluruh jumlah bidang tanah). Layanan elektronik jika dipaksakan dilakukan di daerah dengan data spasial yang belum lengkap akan berpotensi pada panjangnya waktu yang dibutuhkan untuk menata dan memperbaiki kualitas spasial untuk validasi spasial.

Untuk menyesuaikan dengan layanan elektronik yang dicanangkan akhir bulan Mei 2024 dan efektif berjalan pada bulan Juni 2024, Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman baik di seksi survei dan pemetaan maupun di seksi penetapan hak dan pendaftaran melakukan beberapa penyesuaian yaitu alokasi SDM, Penyesuaian Metode, Strategi Komunikasi, dan pembangunan aplikasi pemantauan yang masing-masing dibahas pada sub bab berikut.

4.1. Alokasi Sumber Daya Manusia

Seksi Survei dan Pemetaan mengalokasikan sumber daya manusia untuk melaksanakan validasi elektronik Surat Ukur. Diambil dari mahasiswa magang yang saat itu sedang mengerjakan PTSL Desa Lengkap dan Kabupaten Lengkap. 10 orang magang diberdayakan untuk keperluan tersebut sebagai pelaksana. Pelaksana bertugas untuk mengentri tekstual Surat Ukur, mengecek posisi, bentuk, dan luas bidang tanah yang akan divalidasi, mencari solusi (*troubleshooting)* permasalahan yang muncul pada saat

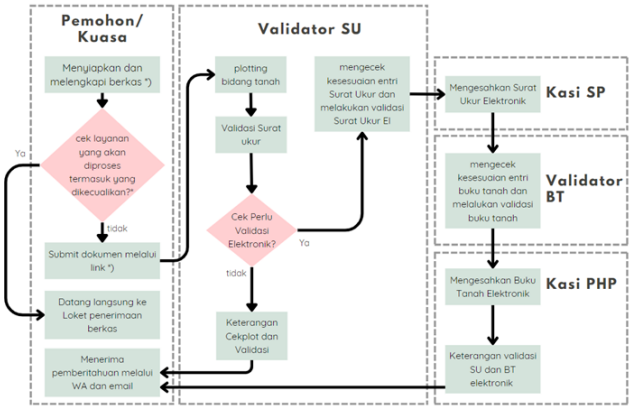
Kemudian 2 orang staf PNS ditugaskan untuk melakukan kontrol kualitas Pra Su-El hasil pekerjaan pelaksana.

4.2. Penyesuaian Metode

Layanan pertanahan dilakukan dengan melakukan alih media terlebih dahulu sebelum memproses permohonan pelayanan sebagaimana terlihat pada gambar 7. Alih media ini dilakukan melalui loket validasi elektronik yang dalam Surat Edaran Sekjen disebut dengan loket pra layanan. Pada saat yang bersamaan juga aplikasi SiTata yang digunakan untuk media validasi juga terus berkembang. SDM yang ada belajar melalui sistem *learning by doing* untuk memahami cara kerja aplikasi tersebut.

4.3. Strategi Komunikasi

Untuk menyebarluaskan informasi pola pelayanan terbaru kepada PPAT, Desa/Kelurahan dan masyarakat umum, Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman selain bersurat kepada *stakeholder* terkait, juga membuat *standing banner* yang diletakkan di depan pintu masuk kantor pertanahan, serta mengumumkan melalui media sosial resmi Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman (twitter, instagram, facebook).

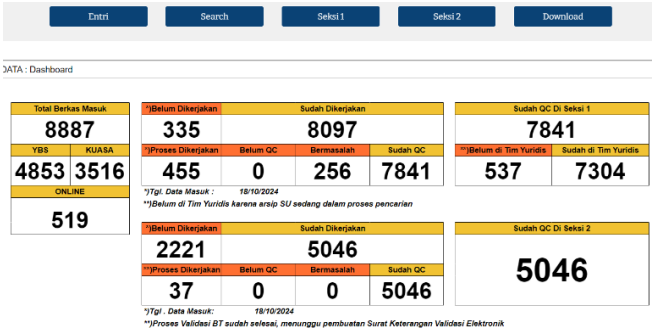


Gambar 7. Alur layanan elektronik pada periode 1 Juni - 24 September 2024 (Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman)

4.4. Membangun Aplikasi Pemantauan

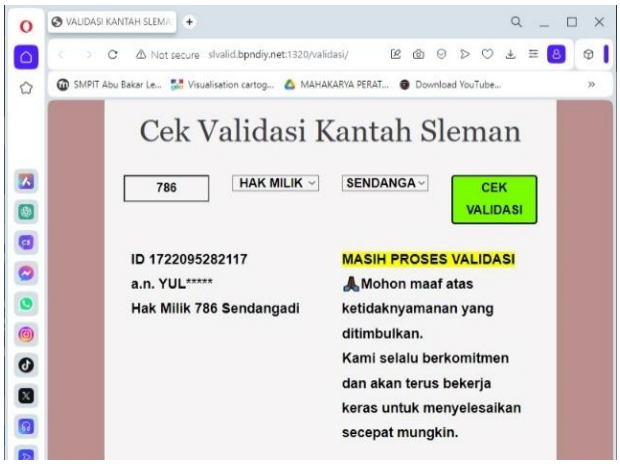
Untuk memantau berkas masuk, selesai, sekaligus untuk mempermudah *submit* berkas validasi elektronik, dibangun pula beberapa aplikasi sebagai berikut:

1. Membuat google form untuk menerima permohonan secara online;
2. Membuat dashboard yang menunjukkan berapa jumlah berkas masuk, berkas yang sedang dikerjakan, berkas bermasalah dan berkas yang sudah diselesaikan. Dashboard ini pada awalnya hanya untuk seksi Survei dan Pemetaan, namun pada perjalanannya dikembangkan untuk dapat digunakan pula oleh Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran. Aplikasi ini juga memiliki fungsi 'entri', dan 'cari' untuk memudahkan loket informasi dalam memberi informasi kemajuan pengerjaan berkas kepada pelanggan (gambar 8);



Gambar 8. *Dashboard* periode ke 2 (masa Pra Su-El) yang menunjukkan jumlah berkas masuk, berkas yang sedang dikerjakan, berkas bermasalah, dan berkas yang sudah selesai di masing-masing seksi

3. Membuat aplikasi publik untuk mengetahui posisi berkas berbasis web apakah sudah selesai validasi atau belum sekaligus untuk cetak mandiri lembar konfirmasi validasi elektronik. Aplikasi ini hanya bertahan satu bulan, karena kemudian terbit surat edaran sekjen atrbpn 24 september 2024 (gambar 9);



Gambar 9. Aplikasi publik untuk pengecekan posisi berkas (Sumber: Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman)

Pada periode layanan elektronik kedua, sebagaimana tampak pada gambar 7, terdapat lebih dari 8000 berkas yang masuk selama 3 bulan. Dengan demikian rata-rata terdapat hampir 3000 berkas layanan per bulan. Sementara pada periode layanan ketiga sejak awal Oktober 2024, diproyeksikan akan terdapat 1000 berkas yang akan masuk. Terdapat fluktuasi berkas masuk harian sebagaimana dapat dilihat pada gambar 5.6. Diharapkan validasi elektronik dapat berjalan lancar sehingga layanan elektronik akan menyamai layanan bulanan kantah Sleman sebelum era elektronik yaitu di angka antara 4000 sampai 5000 layanan per bulan.

Gambar 10. Monitoring jumlah berkas masuk harian sejak 27 September 2024 (Sumber: analisis data)

5. Kesimpulan dan Saran

Makalah ini membahas pentingnya ketelitian dalam pemetaan spasial bidang tanah untuk keperluan validasi elektronik, karena bidang yang sudah menjadi sertifikat elektronik tidak dapat diubah lagi melalui mekanisme edit atau reposisi. Namun proses perbaikan data harus dipandang sebagai upaya berkelanjutan, memungkinkan penyesuaian berdasarkan kondisi terbaru. Beberapa rekomendasi untuk layanan elektronik adalah sebagai berikut:

1. Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman melakukan penyesuaian secara cepat terhadap perubahan regulasi yang diamanatkan sesuai dengan arahan pimpinan;
2. Dalam pelaksanaannya, terdapat berbagai kendala yang secara garis besar dapat dibagi menjadi kendala sumber daya manusia, kendala teknis, dan kendala metode;
3. Pemberlakuan layanan elektronik secara parsial. Dimana kantor pertanahan memberlakukan layanan elektronik hanya pada desa/kelurahan yang persentase Buku Tanah valid, persentase persil valid dan persentase warkah Buku Tanah pada *dashboard* sudah hijau tersebut (>90%).
4. Peningkatan kualitas data spasial (*spatial data improvement)* secara menyeluruh. Program PTSL PBT desa lengkap dengan metode pengumpulan data fisik terintegrasi sudah terbukti mampu memenuhi kebutuhan kualitas data. Program ini perlu untuk dilanjutkan dan difokuskan pula pada peningkatan kualitas data spasial.
5. Penyediaan foto *drone* lengkap di seluruh kabupaten/kota di Indonesia. Keberadaan peta *drone* yang menunjukkan kondisi bidang-bidang tanah terkini sangat membantu dalam mengidentifikasi fisik bidang tanah tanpa perlu pengecekan langsung ke lapangan.

6. Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ini (*The authors declare no competing interest*).

7. Referensi

Afrizal. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif: Sebuah Upaya Mendukung.* Depok: PT Rajagrafindo Persada.

Gunarta, I. (2020). *Kualitas Layanan Hak Tanggungan Terintegrasi secara Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Badung.* Yogyakarta.

Guntur, I. (2009). *Pemeliharaan Data Pertanahan.* Yogyakarta: STPN Press.

Heriyanti, Rajagukguk, S. N., Sitinjak, S., & Pakpahan, E. F. (2023). *Tinjauan Hukum Terhadap Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertahanan Nasional (PERMEN ATR/BPN) Nomor 1 Tahun 2021 Dan Pasal 19 Ayat 2 UUPA*. Jurnal Hukum, Politik Dan Ilmu Sosial, *2*(4), 15–33. https://doi.org/10.55606/jhpis.v2i4.2299.

Nurwanto, I. (2024, May 31). *Mulai Bulan Juni 2024 Sertifikat Tanah di DIY Berbentuk Elektronik, Begini Penerapannya di Kabupaten Sleman*. Radarjogja.Jawapos.Com. https://radarjogja.jawapos.com/sleman/654711546/mulai-bulan-juni-2024-sertifikat-tanah-di-diy-berbentuk-elektronik-begini-penerapannya-di-kabupaten-sleman.

KemenPANRB. (2023, February 12). *Menteri PANRB Dukung Kementerian ATR Percepat Transformasi Digital*. https://menpan.go.id/site/berita-terkini/menteri-panrb-dukung-kementerian-atr-percepat-transformasi-digital.

Maudisha. (2023, October 14). *Menteri ATR/BPN di UI: Sampaikan Transformasi Digital Layanan Pertanahan demi Lindungi Kepastian Hukum Hak Atas Tanah*. Ui.Ac.Id. https://www.ui.ac.id/menteri-atr-bpn-di-ui-sampaikan-transformasi-digital-layanan-pertanahan-demi-lindungi-kepastian-hukum-hak-atas-tanah/.

Laksono, M. Y.. (2024, September 12). *445 Kantor Pertanahan Sudah Bisa Terbitkan Sertifikat Tanah Elektronik*. Kompas.Com. https://www.kompas.com/properti/read/2024/09/12/160000621/445-kantor-pertanahan-sudah-bisa-terbitkan-sertifikat-tanah-elektronik.

Pahleviannur, M. R., De Grave, A., Saputra, D. N., & Mardianto, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Pradina Pustaka.

Petunjuk Teknis 3/JUKNIS-HR.02/III/2024 tentang Tata Cara Penerbitan Sertifikat Elektronik Versi 1.0.

Peraturan Menteri ATR/BPN No. 9 Tahun 2019 tentang Layanan Hak Tanggungan Terintegrasi secara Elektronik.

Peraturan Menteri ATR/BPN No. 5 Tahun 2020 tentang Layanan Hak Tanggungan Terintegrasi secara Elektronik.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.

Sagari, D., & Mujiati. (2022). Efektivitas Layanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Klaten. *Jurnal Tunas Agraria*, *5*(1).Wiriani, W., & Kurniawan, S. (2022). Aspek Kepastian Hukum dalam hal Penggantian Sertifikat menjadi Sertifikat Elektronik (Sertifikat-El). *Lex Jurnalica*, *19*(2), 189–199.