

**PROBLEMATIKA VALIDASI DATA PERTANAHAN DALAM
PELAKSANAAN ALIH MEDIA SERTIPIKAT ELEKTRONIK
DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN SLEMAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan
di Bidang Pertanahan Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Disusun Oleh:

DZAKY PUTRA SUHARNO

NIT. 22314184

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
POLITEKNIK AGRARIA STPN
2026**

ABSTRACT

The digital transformation of land services through the implementation of electronic certificates requires the availability of valid and high-quality land data. However, in the implementation of electronic certificate media conversion, various obstacles are still encountered that hinder the land data validation process. This study aims to describe the condition of land data in the validation process of electronic certificate media conversion, identify the obstacles that occur during the validation process, and analyze the impact of data discrepancies on the smooth issuance of electronic certificates at the Sleman Regency Land Office.

This study employed a qualitative method with a descriptive approach. Data were collected through interviews, observations, and document studies involving land book and survey document validators, as well as related officials at the Sleman Regency Land Office. Data analysis was conducted using the Miles and Huberman model, which consists of data reduction, data display, and conclusion drawing.

The results indicate that the condition of land data at the Sleman Regency Land Office is not yet fully prepared to optimally support the implementation of electronic certificate media conversion. Validation constraints originate from data, system, and human resource aspects. In Survey Document (Surat Ukur) validation, the identified problems include overlapping land parcels, parcel gaps, limitations in the quality of historical survey data, and limitations of base maps/aerial imagery. In Land Book validation, the identified problems include incomplete historical data, discrepancies in textual/juridical data between physical documents and the electronic system, and difficulties in tracing land records (warkah). The impacts include delays in the validation process, delays in service completion, an increase in application backlogs, low readiness of electronic data, and a decline in public trust in land services.

Keywords: *Land Data Validation, Media Conversion, Electronic Certificate, Electronic Survey Document, Electronic Land Book*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Literatur	7
B. Kajian Teori	13
1. Pendaftaran Tanah	13
2. Transformasi digital	18
3. Problematika	20
4. Surat Ukur Elektronik atau SU-el	21
5. Buku Tanah Elektronik atau BT-el	23
6. Alih Media	25
7. Validasi Data Pertanahan	26
8. Sertipikat elektronik	27

C. Kerangka Pemikiran.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Format Penelitian.....	34
B. Lokasi Penelitian.....	35
C. Definisi Operasional	35
D. Informan Penelitian.....	37
E. Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Analisis Data.....	40
G. Waktu Penelitian.....	41
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	43
A. Gambaran Umum Kabupaten Sleman	43
1. Kondisi Geografis dan Batas Administrasi.....	43
2. Kondisi Demografis	45
3. Kondisi Topografi.....	46
B. Profil Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman.....	47
BAB V VALIDASI DATA PERTANAHAN DALAM PELAKSANAAN ALIH	
MEDIA DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN SLEMAN.....	53
A. Kondisi Data Validasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman.....	53
B. Tahapan Validasi SU dan BT di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman	60
1. Validasi Surat Ukur.....	62
2. Validasi Buku Tanah.....	67
C. Kendala dalam Pelaksanaan Validasi Data	71
D. Dampak Ketidaksesuaian Data Terhadap Penerbitan Sertipikat Elektronik	
di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman	85
E. Upaya Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman dalam Mengatasi Kendala	
Validasi Data Pertanahan pada Proses Alih Media Sertipikat Elektronik.....	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	101
A. KESIMPULAN.....	101
B. SARAN	103
DAFTAR PUSTAKA.....	105
LAMPIRAN.....	116

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor pelayanan publik saat ini sudah memasuki era digitalisasi termasuk di bidang pertanahan. Sebagai lembaga yang berwenang dalam administrasi Pertanahan di Indonesia Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) tengah melaksanakan kebijakan digitalisasi layanan pertanahan melalui penerapan sertipikat tanah elektronik, tujuan kebijakan ini untuk meningkatkan efisiensi pelayanan, kepastian hukum, keamanan data, serta mengurangi risiko kehilangan dan pemalsuan dari sertipikat analog (Dewi et al., 2024). Kekurangan atau resiko dari sertipikat analog atau konvensional sudah teratasi dengan adanya sertipikat elektronik, yang dulunya mudah untuk dipalsukan atau rekayasa sekarang sudah diminimalkan seperti tanda tangan yang sudah digital dan enkripsi data, hal tersebut menjadi salah satu contoh sertipikat elektronik ini sulit dipalsukan maupun dimanipulasi, selain itu masalah yang terjadi yaitu kejelasan terhadap kepemilikan tanah yang sebelumnya menjadi penyebab adanya sengketa, sekarang sudah diminimalisir karena setiap perubahan kepemilikan tanah sekarang sudah tercatat secara digital (Susmana, 2025).

Sertipikat elektronik diatur pertama kali dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN No. 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik. Namun beberapa norma dalam Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 dianggap masih bersifat umum dan belum mengatur secara rinci mengenai peralihan ke elektronik seperti mekanisme konversi, validasi data, serta perlindungan terhadap data pertanahan elektronik. Sebagai tindak lanjut terhadap penyempurnaan kebijakan, pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 tentang Penerapan Sertipikat Tanah Elektronik, regulasi ini secara substansi memperbarui, memperjelas, dan memperluas cakupan aturan sebelumnya. Dalam peraturan terbaru ini, pemerintah menegaskan bahwa implementasi

sertipikat elektronik tidak hanya mencakup penerbitan baru, tetapi juga konversi sertipikat lama secara bertahap, serta penguatan aspek keamanan data dan integrasi sistem Pertanahan Nasional (Aliyyah et al., 2023).

Data yuridis merupakan elemen kunci dalam proses sertifikasi tanah karena memuat informasi status hukum, subjek, dan objek hak atas tanah. Kesalahan atau ketidaksesuaian data yuridis dapat mengakibatkan sengketa kepemilikan, duplikasi hak, hingga lemahnya perlindungan hukum bagi pemegang sertipikat, didalam sertipikat elektronik semua data yuridis diubah atau dikonversikan menjadi digital atau disebut juga alih media, transformasi ini mencakup dokumen-dokumen seperti (BT) Buku Tanah, (SU)Surat Ukur, dan tugas setiap Kantor Pertanahan setiap wilayah memiliki tugas untuk menarik sertipikat konvensional/fisik untuk dijadikan satu dengan buku tanah (untuk sekarang tidak wajib/apabila pemilik sertipikat menghendaki untuk ditarik), yang nantinya disimpan untuk warkah elektronik di setiap kantor pertanahan. Dokumen digital yang dibuat melalui sistem elektronik, baik yang sudah digital maupun hasil pemindaian/scan (alih media), secara hukum diakui sebagai bukti yang sah, keabsahan dokumen ini dijamin melalui penggunaan tanda tangan elektronik (TTE) dan stempel digital oleh pejabat berwenang, yang tentunya harus melalui tahap validasi data yang nantinya akan menghasilkan sertipikat elektronik itu sendiri (Elora, 2024b).

Pada Peraturan Menteri ATR/BPN nomor 3 Tahun 2023 dalam pasal 33 menjelaskan kegiatan pengubahan surat ukur (SU) bertransformasi ke Surat Ukur elektronik (SU-el) dan Buku Tanah yang dijadikan Buku Tanah Elektronik (BT-el), pemeliharaan data dan pencatatan perubahan data tercantum pada buku tanah dan juga dicantumkan di sertipikat analog yang dipegang oleh pemohon/seseorang yang memiliki hak atas tanah, yang setelah itu di migrasikan kedalam sistem KKP atau sistem elektronik namun berbeda dengan pendaftaran pertama kali, karena pada pendaftaran pertama kali tidak ada data yang harus dialihkan ke sistem elektronik. Semua kegiatan peralihan ke sistem elektronik selanjutnya akan dilakukan

verifikasi kelengkapan dan kebenaran data yang nantinya dijadikan lembar pengesahan (P. D. A. A. Putra, 2024). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya gap signifikan antara dokumen pertanahan yang sudah didigitalisasi dengan yang belum, baik berupa buku tanah maupun surat ukur. Oleh karena itu dilakukannya digitalisasi dengan melaksanakan validasi surat ukur (SU) dan buku tanah (BT) dalam proses alih media. Dalam validasi tersebut dilakukan terhadap surat ukur (SU) dan buku tanah (BT), maka diperlukannya verifikasi dalam kegiatan Pra Surat Ukur elektronik (Pra SU-el) dan Pra Buku Tanah elektronik (Pra BT-el), validasi pada SU dan BT dalam pelaksanaan alih media ini agar implementasi Sertipikat Elektronik dapat berjalan dengan baik. Akan tetapi banyak SU dan BT yang masih ada penundaan menuju digitalisasi/elektronik dikarenakan ada hambatan. Hambatan yang ditemukan yaitu: data spasial yang tidak akurat/tidak lengkap, data yuridis yang tidak valid/tidak lengkap, keterbatasan sumber daya, dokumen fisik yang rusak, dan kinerja sistem buruk (I. A. Putra, 2025).

Kabupaten Sleman merupakan salah satu wilayah strategis di Daerah Istimewa Yogyakarta yang mengalami perkembangan pesat dalam bidang pertanahan, terutama dalam implementasi digitalisasi layanan. Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman menjadi salah satu kantor yang sejalan dengan kebijakan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) untuk mewujudkan transformasi digital pelayanan publik di sektor pertanahan (Amelia, 2025). Pelaksanaan yang dilakukan oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman tercantum dalam Keputusan Menteri ATR/BPN Nomor 285/SK-OT.01/III/2024 Tanggal 19 Maret 2024 Tentang Penunjukan Kantor Pertanahan Prioritas 30 dalam Program Kabupaten/Kota Lengkap dan resmi pertama kali rilis pelayanan sertipikat elektronik pada tanggal 31 Mei 2024 (B. Putra, 2025).

Berdasarkan data Kementerian ATR/BPN pada bulan Oktober 2025, Sleman memiliki luas wilayah sebesar 572.310.930 m² dengan 659.401 persil tanah. Luas persil yang valid baru mencapai 195.506.832 m² atau

sekitar 34,16% dari total luas persil yang terdaftar. Artinya, lebih dari separuh data bidang tanah di Sleman belum tervalidasi dalam sistem digital pertanahan. Selain itu, jumlah yang siap elektronik hanya 39,27%, menandakan masih ada dokumen yang belum sepenuhnya diubah ke digital, kondisi tersebut berdampak pada kesiapan data dalam penerapan sertipikat elektronik. Data pada validasi yaitu Surat Ukur dan Buku Tanah yang secara substansial keduanya memiliki objek validasi yang berbeda, pada validasi Buku Tanah berfokus pada aspek yuridis dan administratif, seperti kesesuaian identitas pemegang hak, jenis hak, nomor hak, serta pencatatan dalam sistem pendaftaran tanah. Sementara itu, validasi Surat Ukur pada aspek spasial, yaitu ketepatan letak, luas, dan batas. Persentase Buku Tanah yang valid baru mencapai 86,67% dan Surat Ukur Valid 83,84% menjadikan kedua data tersebut belum maksimal. Hasil rekapitulasi data yang sama, tingkat data valid keseluruhan di Kabupaten Sleman hanya mencapai 35,89%. Angka ini menunjukkan adanya gap antara data fisik dan data digital, khususnya pada aspek data tekstual/yuridis yang menjadi dasar hukum penerbitan sertipikat elektronik. Menurut (B. Putra, 2025) ada gap antara data yang siap diterbitkan sertipikat elektronik dan data yang belum siap, hal ini perlu dikaji sebagai dasar pengembangan strategi perbaikan dan kebijakan layanan pertanahan berbasis elektronik, selain itu kondisi pelayanan di Kantor Kabupaten Sleman tidak sesuai apa yang diharapkan untuk penerbitan sertipikat elektronik, terjadinya penunggakan berkas dan penyelesaian tidak tepat waktu, dari hal-hal tersebut diperlukannya pengkajian tentang data pertanahan yang belum didigitalisasi karena hal tersebut merupakan salah satu faktor penyebabnya.

Semua hal yang melatarbelakangi masalah yang ada di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman maka penulis tertarik untuk mengupas maupun mendeskripsikan masalah yang terjadi, oleh karena itu penulis mengambil judul “Problematika Validasi Data Pertanahan Dalam Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Elektronik Di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi data dalam proses validasi alih media sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman?
2. Apa kendala yang terjadi dalam proses validasi data pertanahan dalam pelaksanaan alih media di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman?
3. Bagaimana akibat ketidaksesuaian data tersebut terhadap kelancaran penerbitan sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kondisi data pertanahan dalam proses validasi alih media sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman.
2. Untuk mengetahui kendala yang terjadi dalam proses validasi data pertanahan pada pelaksanaan alih media sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman.
3. Untuk menganalisis akibat ketidaksesuaian data pertanahan terhadap kelancaran penerbitan sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu di bidang administrasi pertanahan digital, dengan menambah referensi empiris mengenai problematika data tekstual dan spasial dalam implementasi sertipikat tanah elektronik

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini sebagai rujukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian perihal penerbitan sertipikat elektronik pada pelayanan pertanahan di Indonesia. Bagi kantor Pertanahan Kabupaten Sleman, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai

kondisi data pertanahan serta kendala yang terjadi dalam proses validasi data pada pelaksanaan alih media sertipikat elektronik, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pelaksanaan validasi data pertanahan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi data pertanahan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman menunjukkan bahwa kualitas data pertanahan yang tersedia belum sepenuhnya siap untuk mendukung pelaksanaan alih media sertipikat elektronik secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat bidang tanah yang memerlukan proses validasi dan peningkatan kualitas data sebelum dialihmediakan menjadi dokumen elektronik dan sertipikat elektronik.
2. Kendala validasi data pertanahan pada pelaksanaan alih media sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman berasal dari aspek data, sistem, dan sumber daya manusia. Pada validasi SU, kendala yang ditemukan meliputi ketidaksesuaian bidang tanah dengan citra terkini, tumpang tindih dan gap pada bidang tanah, keterbatasan kualitas data hasil pengukuran lama, keterbatasan cakupan peta dasar atau peta foto udara, serta dokumen SU yang tidak ditemukan. Pada validasi BT, kendala yang dominan berupa ketidaklengkapan data redaksi atau historis pada bidang tanah, ketidaksesuaian data antara dokumen fisik dan sistem elektronik, kesulitan penelusuran warkah, serta perbedaan sistem pencatatan pada zaman dahulu dengan yang masih menggunakan proses manual dibandingkan dengan sekarang yang sudah sinkron dengan sistem elektronik. Selain itu, terdapat kendala sistem yaitu gangguan aplikasi dan maintenance aplikasi, serta kendala sumber daya manusia yang

meliputi tingginya permohonan yang berdampak kepada beban kerja petugas, kelalaian atau tidak telitinya validator ketika melakukan validasi, dan ketidakakuratan informasi yang diberikan oleh pemohon.

3. Ketidaksesuaian data pertanahan memberikan dampak terhadap kelancaran penerbitan sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman. Dampak yang ditimbulkan meliputi: terhambatnya proses validasi data pertanahan, keterlambatan penyelesaian pelayanan, meningkatnya tunggakan berkas, rendahnya tingkat kesiapan data elektronik, serta munculnya persepsi negatif masyarakat terhadap kualitas pelayanan pertanahan.
4. Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi kendala validasi data pertanahan dalam pelaksanaan alih media sertipikat elektronik. Upaya tersebut meliputi pelaporan kepada administrator atau PUSDATIN untuk menindaklanjuti gangguan pada sistem KKP maupun SITATA, perbaikan dan penyelesaian data spasial maupun tekstual, pada spasial yaitu dengan cara menyesuaikan bidang tanah agar tidak terjadi tumpang tindih di peta pendaftaran, penelusuran warkah dan penyempurnaan data yuridis atau tekstual, peningkatan ketelitian petugas dalam proses validasi, pemanfaatan program KKN-PTLP dalam meningkatkan kualitas data, penambahan jam kerja untuk menghindari tunggakan berkas, peningkatan koordinasi dengan pemohon untuk memperoleh informasi yang lebih akurat.

B. SARAN

1. Untuk Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman

- a) Perlunya penambahan terhadap sumber daya manusia di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman yang juga dilakukannya pelatihan agar pelaksanaan pelayanan pertanahan lebih kondusif jika SDM sudah lebih memahami tentang teknis pelaksanaannya.
- b) Memprioritaskan penyelesaian permasalahan data spasial, terutama pada bidang tanah yang masih mengalami overlap atau gap. Upaya tersebut penting untuk mendukung percepatan validasi SU dan mengurangi hambatan dalam penerbitan dokumen elektronik.
- c) Perlunya pembagian tugas terhadap petugas pada Validasi SU, yaitu membagi menjadi validasi SU tekstual dan validasi SU spasial.
- d) Memperkuat sosialisasi kepada masyarakat dan PPAT mengenai pentingnya kelengkapan dan keakuratan data yang disampaikan dalam permohonan pelayanan. Informasi lokasi bidang tanah, dokumen pendukung serta data identitas yang lengkap akan membantu mempercepat proses validasi dan mengurangi potensi keterlambatan pelayanan.
- e) Harapannya penelitian ini sebagai kontribusi terhadap evaluasi terhadap peningkatan kualitas data dalam pelaksanaan validasi data pertanahan.

2. Untuk Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan kajian komparatif antar kantor pertanahan atau bahkan luar negeri sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih luas mengenai kendala dan praktik terbaik dalam pelaksanaan validasi data pertanahan dalam penerbitan sertifikat elektronik. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi dalam

mendukung peningkatan kualitas data dan keberlanjutan transformasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianto, D. M. E. I. (2025). *Dinamika implementasi sertipikat elektronik di kantor pertanahan kota malang*.
- Adinegoro, K. R. R. (2023). Analisis Transformasi Digital Layanan Publik Pertanahan : Hak Tanggungan Elektronik pada Kementerian Agraria dan Tata Ruang Analysis of Digital Transformation of Land Public Services : Electronic Mortgage at Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planni. *Administrasi Publik*, XIX(1), 26–49. <https://doi.org/10.52316/jap.v19i1.135>
- Al Ikhlas, Martin Kustati, N. S. (2023). Masalah Penelitian; Pengertian Dan Sumber Masalah, Perumusan Dan Pembatasan Masalah, Landasan Teori. *Journal Of Social Science Research*, 3(2), 12930–12942.
- Aliyyah, R. R., Sukmayanti, D. I., Rahayu, G., Habibah, S., Faridah, E., & Oktaviany, V. (2023). Community Service in the Form of Academic Writing Training. *JCES (Journal of Character Education Society)*, VI(2), 324–335. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/9865>
- Amelia, H. (2025). *Kantor Pertanahan Sleman Dorong Percepatan Tranformasi Layanan*. <https://Kedu.Suaramerdeka.Com/Yogyakarta/2116018270/Kantor-Pertanahan-Sleman-Dorong-Percepatan-Tranformasi-Layanan>.
<https://kedu.suaramerdeka.com/yogyakarta/2116018270/kantor-pertanahan-sleman-dorong-percepatan-tranformasi-layanan>
- Ardian, M., & Wibowo, H. Y. (2025). Evaluasi Proses Validasi Data Spasial pada Layanan Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 8(1), 37. <https://doi.org/10.22146/jgise.102069>
- Atikah, N. (2022). *Kedudukan Surat Keterangan Tanah sebagai Bukti Kepemilikan*. 1(3), 263–289.
- Ciancarini, P., Giancarlo, R., & Grimaudo, G. (2024). Digital Transformation in the Public Administrations: A Guided Tour for Computer Scientists. *IEEE Access*, 12, 22841–22865. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3363075>
- Dewi, R. A. R. M., & Susantio, C. (2024). Penggunaan Sertifikat Elektronik untuk

- Meningkatkan Efisiensi Pendaftaran Tanah dalam Upaya Pencegahan Mafia Tanah. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(9), 3382–3392. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i9.1441>
- Elora, D. (2024a). Jurnal Hukum, Sosial & Humaniora Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik. *Jurnal Hukum, Sosial & Humaniora*, 2(3), 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.201>.
- Elora, D. (2024b). Sertifikat elektronik dalam perspektif hukum pertanahan di Indonesia: Kajian yuridis terhadap implementasi digitalisasi hak milik. *Cessie : Jurnal Ilmiah Hukum*, 3(2), 72–81. <https://doi.org/10.55904/cessie.v3i2.1509>
- Fatihudin, D. (2020). *Metodologi Penelitian*.
- Fatmawati, E. (2022). *Alih Media Digital Dalam Kegiatan Undang-Undang*. 92–106.
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiati, S. R. I., Honesti, L., Wahyuni, S. R. I., Mouw, E., Mashudi, I., Hasanah, N. U. R., Maharani, A., Ambarwati, K., Noflidaputri, R., & Waris, L. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif*.
- Fitri, W. (2017). *Problematika Guru PAI Dalam Proses Belajar Mengajar PAI (Studi Kasus di SMP Negeri 2 Salatiga)*. 1–119.
- Fitrianingsih, Riyadi, R., & Suharno. (2021). Evaluasi Digitalisasi Arsip Pertanahan Dan Peta Bidang Tanah Terintegrasi Menuju Pelayanan Online (Studi Di Kantor Pertanahan Kabupaten Karanganyar). *Jurnal Tunas Agraria*, 4(1), 54–81.
- Habibi, S. A., Prambudi, G. S., Trisnawati, T., & Wulandari, R. (2024). Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia. *Rio Law Jurnal*, 6(1), 499–507. <https://doi.org/10.36355/rlj.v6i1.1582>
- Hardiansyah. (2020). *Penataan Data Pertanahan Digital Terintegrasi (Studi Di Kantor Pertanahan Kota Cirebon)*.
- Henriyani, E. (2015). Problematika Dalam Implementasi Kebijakan Publik. In *Moderat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan* (Vol. 1, Issue 4, pp. 657–666).
- Kumar, N. (2022). IoT-Enabled Real-Time Data Integration in ERP Systems.

International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology, 393–410. <https://doi.org/10.32628/ijsrset2215479>

- Maharaksa, M. S., Triharjono, H. D., Fadilah, F. N., Solihat, S. A. Z. K., Firda, S. M., & Hidayat, Z. A. (2025). Implementasi Kebijakan Publik : Pengertian , Model-model dan Penerapannya Dalam Contoh studi kasus Model dan Pendekatan Implementasi kebijakan. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6), 69–73.
- Masri, E. (2023). *Kebijakan Penerbitan Sertipikat Elektronik Pada Sistem Pendaftaran Tanah di Indonesia Untuk Mewujudkan Kepastian Hukum*. 17(1), 157–174.
- Maulana, F. (2019). Problematika Penggunaan Google Classroom Sebagai Sarana Pembelajaran Akibat Pandemi Covid-19 Terhadap Motivasi Belajar Ipa Di Smp Negeri 4 Salatiga Tahun Pelajaran 2019/2020. *Skripsi*, 1(1), 1–115.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd Editio). SAGE Publications.
- Murni, C. S., & Sulaiman, S. (2022). *Sertifikat Hak Milik Atas Tanah Merupakan Tanda Bukti Hak Kepemilikan Tanah*. 8, 183–198.
- Nilamsari, N. (2014). *Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif*. XIII(2), 177–181.
- Nuralim, Rizky, M. S., & Aguspriyani, Y. (2023). *Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dalam Mengatasi Kepercayaan Masyarakat Pada Bank Syariah Indonesia*. 3(1).
- Panamuan, O. B., & Syafei, M. (2023). *Penerapan validasi sertifikat di kantor pertanahan kabupaten kubu raya menuju pelayanan elektronik*. 2(1), 86–105.
- Puspita, E. F. D. P., & Supriyo, A. (2025). Perlindungan Hukum Terhadap Kepemilikan Sertipikat Tanah Elektronik. *PAGARUYUANG Law Journal*, 8(2), 182–207.
- Putra, B. (2025). *Problematika Dan Upaya Penyelesaian Implementasi Penerbitan Sertipikat Elektronik Di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman*. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsci>

- rbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484
_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- PUTRA, I. A. (2025). *Problematika Dan Strategi Pelaksanaan Alih Media Di Kantor Pertanahan Kota Mataram*.
- Putra, P. D. A. A. (2024). *Strategi Transformasi Digital Melalui Alih Media Guna Penyiapan Data Pelayanan Sertipikat*. 17.
[https://repository.stpn.ac.id/4219/1/PUTU DEDI ARYA ADITYA PUTRA_20293566_1.pdf](https://repository.stpn.ac.id/4219/1/PUTU_DEDI_ARYA_ADITYA_PUTRA_20293566_1.pdf)
- Rustamana, A., Rohmah, N., Natasya, P. F., & Raihan, R. (2024). *Konsep Proposal Penelitian Dengan Jenis Penelitian Kualitatif Pendekatan Deskriptif*. 5(5).
- Sebastian, A. R., & Siantoro, G. (2020). *Problematika Pelatih Cabang Olahraga Bola Basket Dalam Proses Latihan Pada Kondisi Pandemi Di Kabupaten Lumajang*. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 48–58.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/46234%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/download/46234/39022>
- Setyono, D. R. Y. (2024). *Pelaksanaan Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik pada Kantor Pertanahan Kabupaten Bekasi*. 1–12.
- Suharno, Budhiawan, H., & Suhattanto, M. A. (2016). *Identifikasi Permasalahan Proses Pendaftaran Tanah dan Upaya Perbaikannya dalam Rangka Percepatan Proses Pendaftaran Tanah di Indonesia (Studi Khusus Kantor Pertanahan di lingkungan Kanwil Kementerian Agraria dan Tata Ruang / BPN Provinsi Jawa Timur)*.
- Suhattanto, M. A., Sarjita, & Mujiburohman, D. A. (2021). *Jurnal Widya Bhumi Kualitas Data Pertanahan Menuju Pelayanan Sertifikat Tanah Elektronik*. *Widya Bhumi*, 1(2), 87–100.
- Susmana, D. S. (2025). *Jurnal Impresi Indonesia (JII) Transformasi Digital Dalam Administrasi Pertanahan : Analisis Yuridis Terhadap Sertipikat Tanah Elektronik*. 2063–2070.
- Tamtomo, T. (2024). *Kesiapan menuju penerapan sertipikat elektronik di kantor pertanahan kabupaten purbalingga*.

- Tri Wulandari, D., Purnama Sari, A., & Nasution, R. (2023). *Deskripsi Mendalam untuk Memastikan Keteralihan Temuan Penelitian Kualitatif*. 11(Sugiarto 2016), 124–131.
- Upavata, C., Karta, K., Dwi, P., Wayan, N., & Pratiwi, W. (2021). *The Urgency Of The Security System On The Digital Soil*. 2(9), 832–855.
- Yudhasari, R. D. C. (2025). *Pelaksanaan Alih Media Surat Ukur Pada Layanan Sertipikat Elektronik Di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman Skripsi*. 11(1), 1–14.
- Zulkarmain, L. (2021). *Analisis Mutu (Input-Proses-Output) Pendidikan Di Lembaga Pendidikan Islam*. 3, 17–31.
- Adianto, D. M. E. I. (2025). *Dinamika implementasi sertipikat elektronik di kantor pertanahan kota malang*.
- Adinegoro, K. R. R. (2023). *Analisis Transformasi Digital Layanan Publik Pertanahan : Hak Tanggungan Elektronik pada Kementerian Agraria dan Tata Ruang Analysis of Digital Transformation of Land Public Services : Electronic Mortgage at Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planni*. Administrasi Publik, XIX(1), 26–49. <https://doi.org/10.52316/jap.v19i1.135>
- Al Ikhlas, Martin Kustati, N. S. (2023). *Masalah Penelitian; Pengertian Dan Sumber Masalah, Perumusan Dan Pembatasan Masalah, Landasan Teori*. Journal Of Social Science Research, 3(2), 12930–12942.
- Aliyyah, R. R., Sukmayanti, D. I., Rahayu, G., Habibah, S., Faridah, E., & Oktaviany, V. (2023). *Community Service in the Form of Academic Writing Training*. JCES (Journal of Character Education Society), VI(2), 324–335. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/9865>
- Amelia, H. (2025). *Kantor Pertanahan Sleman Dorong Percepatan Tranformasi Layanan*. <https://Kedu.Suaramerdeka.Com/Yogyakarta/2116018270/Kantor-Pertanahan-Sleman-Dorong-Percepatan-Tranformasi-Layanan>. <https://kedu.suaramerdeka.com/yogyakarta/2116018270/kantor-pertanahan-sleman-dorong-percepatan-tranformasi-layanan>

- Ardian, M., & Wibowo, H. Y. (2025). Evaluasi Proses Validasi Data Spasial pada Layanan Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 8(1), 37. <https://doi.org/10.22146/jgise.102069>
- Atikah, N. (2022). NoLaJ Kedudukan Surat Keterangan Tanah sebagai Bukti Kepemilikan. 1(3), 263–289.
- Ciancarini, P., Giancarlo, R., & Grimaudo, G. (2024). Digital Transformation in the Public Administrations: A Guided Tour for Computer Scientists. *IEEE Access*, 12, 22841–22865. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3363075>
- Dewi, R. A. R. M., & Susantio, C. (2024). Penggunaan Sertifikat Elektronik untuk Meningkatkan Efisiensi Pendaftaran Tanah dalam Upaya Pencegahan Mafia Tanah. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(9), 3382–3392. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i9.1441>
- Elora, D. (2024a). CENDEKIA: Jurnal Hukum, Sosial & Humaniora Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik. *Jurnal Hukum, Sosial & Humaniora*, 2(3), 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.201>.
- Elora, D. (2024b). Sertifikat elektronik dalam perspektif hukum pertanahan di Indonesia: Kajian yuridis terhadap implementasi digitalisasi hak milik. *Cessie : Jurnal Ilmiah Hukum*, 3(2), 72–81. <https://doi.org/10.55904/cessie.v3i2.1509>
- Fatihudin, D. (2020). METODOLOGI PENELITIAN.
- Fatmawati, E. (2022). ALIH MEDIA DIGITAL DALAM KEGIATAN Undang-Undang. 92–106.
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiyati, S. R. I., Honesti, L., Wahyuni, S. R. I., Mouw, E., Mashudi, I., Hasanah, N. U. R., Maharani, A., Ambarwati, K., Noflidaputri, R., & Waris, L. (2022). Metodologi penelitian kualitatif.
- Fitri, W. (2017). Problematika Guru PAI Dalam Proses Belajar Mengajar PAI (Studi Kasus di SMP Negeri 2 Salatiga). 1–119.
- Fitrianingsih, Riyadi, R., & Suharno. (2021). EVALUASI DIGITALISASI ARSIP PERTANAHAN DAN PETA BIDANG TANAH TERINTEGRASI

- MENUJU PELAYANAN ONLINE (Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Karanganyar). *Jurnal Tunas Agraria*, 4(1), 54–81.
- Habibi, S. A., Prambudi, G. S., Trisnawati, T., & Wulandari, R. (2024). Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia. *Rio Law Jurnal*, 6(1), 499–507. <https://doi.org/10.36355/rlj.v6i1.1582>
- Hardiansyah. (2020). PENATAAN DATA PERTANAHAN DIGITAL TERINTEGRASI (Studi di Kantor Pertanahan Kota Cirebon).
- Henriyani, E. (2015). Problematika Dalam Implementasi Kebijakan Publik. In *Moderat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan* (Vol. 1, Issue 4, pp. 657–666).
- Kumar, N. (2022). IoT-Enabled Real-Time Data Integration in ERP Systems. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 393–410. <https://doi.org/10.32628/ijrsrset2215479>
- Maharaksa, M. S., Triharjono, H. D., Fadilah, F. N., Solihat, S. A. Z. K., Firda, S. M., & Hidayat, Z. A. (2025). Implementasi Kebijakan Publik : Pengertian , Model-model dan Penerapannya Dalam Contoh studi kasus Model dan Pendekatan Implementasi kebijakan. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6), 69–73.
- Masri, E. (2023). Kebijakan Penerbitan Sertipikat Elektronik Pada Sistem Pendaftaran Tanah di Indonesia Untuk Mewujudkan Kepastian Hukum. 17(1), 157–174.
- Maulana, F. (2019). Problematika Penggunaan Google Classroom Sebagai Sarana Pembelajaran Akibat Pandemi Covid-19 Terhadap Motivasi Belajar Ipa Di Smp Negeri 4 Salatiga Tahun Pelajaran 2019/2020. *Skripsi*, 1(1), 1–115.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd Editio). SAGE Publications.
- Murni, C. S., & Sulaiman, S. (2022). SERTIFIKAT HAK MILIK ATAS TANAH MERUPAKAN TANDA BUKTI HAK KEPEMILIKAN TANAH. 8, 183–198.
- Nilamsari, N. (2014). Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif. *XIII*(2), 177–181.
- Nuralim, Rizky, M. S., & Aguspriyani, Y. (2023). TEKNIK PENGAMBILAN

SAMPEL PURPOSIVE DALAM MENGATASI KEPERCAYAAN
MASYARAKAT PADA BANK SYARIAH INDONESIA. 3(1).

- Panamuan, O. B., & Syafei, M. (2023). Penerapan validasi sertifikat di kantor pertanahan kabupaten kubu raya menuju pelayanan elektronik. 2(1), 86–105.
- Puspita, E. F. D. P., & Supriyo, A. (2025). Perlindungan Hukum Terhadap Kepemilikan Sertipikat Tanah Elektronik. *PAGARUYUANG Law Journal*, 8(2), 182–207.
- Putra, B. (2025). PROBLEMATIKA DAN UPAYA PENYELESAIAN IMPLEMENTASI PENERBITAN SERTIPIKAT ELEKTRONIK DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN SLEMAN. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- PUTRA, I. A. (2025). PROBLEMATIKA DAN STRATEGI PELAKSANAAN ALIH MEDIA DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MATARAM.
- Putra, P. D. A. A. (2024). Strategi Transformasi Digital Melalui Alih Media Guna Penyiapan Data Pelayanan Sertipikat. 17. https://repository.stpn.ac.id/4219/1/PUTU_DEDI_ARYA_ADITYA_PUTRA_20293566_1.pdf
- Rustamana, A., Rohmah, N., Natasya, P. F., & Raihan, R. (2024). Cendikia pendidikan. 5(5).
- Sebastian, A. R., & Siantoro, G. (2020). Problematika Pelatih Cabang Olahraga Bola Basket Dalam Proses Latihan Pada Kondisi Pandemi Di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 48–58. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/46234%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/download/46234/39022>
- Setyono, D. R. Y. (2024). Pelaksanaan Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik pada Kantor Pertanahan Kabupaten Bekasi. 1–12.
- Suharno, Budhiawan, H., & Suhattanto, M. A. (2016). Identifikasi Permasalahan

Proses Pendaftaran Tanah dan Upaya Perbaikannya dalam Rangka Percepatan Proses Pendaftaran Tanah di Indonesia (Studi Khusus Kantor Pertanahan di lingkungan Kanwil Kementerian Agraria dan Tata Ruang / BPN Provinsi Jawa Timur).

Suhattanto, M. A., Sarjita, & Mujiburohman, D. A. (2021). Jurnal Widya Bhumi Kualitas Data Pertanahan Menuju Pelayanan Sertifikat Tanah Elektronik. Widya Bhumi, 1(2), 87–100.

Susmana, D. S. (2025). Jurnal Impresi Indonesia (JII) Transformasi Digital Dalam Administrasi Pertanahan : Analisis Yuridis Terhadap Sertipikat Tanah Elektronik. 2063–2070.

Tamtomo, T. (2024). Kesiapan menuju penerapan sertipikat elektronik di kantor pertanahan kabupaten purbalingga.

Tri Wulandari, D., Purnama Sari, A., & Nasution, R. (2023). Deskripsi Mendalam untuk Memastikan Keteralihan Temuan Penelitian Kualitatif. 11(Sugiarto 2016), 124–131.

Upavata, C., Karta, K., Dwi, P., Wayan, N., & Pratiwi, W. (2021). (THE URGENCY OF THE SECURITY SYSTEM ON THE DIGITAL SOIL. 2(9), 832–855.

Yudhasari, R. D. C. (2025). Pelaksanaan Alih Media Surat Ukur Pada Layanan Sertipikat Elektronik Di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman Skripsi. 11(1), 1–14.

Zulkarmain, L. (2021). PENDIDIKAN DI LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM. 3, 17–31.

Peraturan dan Perundang-Undangan

Republik Indonesia. (1960). *Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.*

Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.*

Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi*

dan Transaksi Elektronik.

Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang.*

Republik Indonesia. (2024). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.*

Republik Indonesia. (1961). *Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1961 tentang Pendaftaran Tanah.*

Republik Indonesia. (1997). *Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.*

Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah.*

Menteri Negara Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional. (1997). *Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala BPN Nomor 3 Tahun 1997 tentang Ketentuan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.*

Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional. (2019). *Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2019 tentang Tanda Tangan Elektronik.*

Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional. (2019). *Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 7 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Negara Agraria/Kepala BPN Nomor 3 Tahun 1997.*

Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional. (2020). *Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik.*

Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional. (2021). *Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik.*

Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional. (2023).

Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. (2024).
Petunjuk Teknis Nomor 3/JUKNIS-HR.02/III/2024 tentang Validasi Surat Ukur Elektronik.