



ISSN 2797-8508 (Print)

ISSN 2807-8330 (Online)

VOL. 5 NO. 3, JUNE-DEC (2025)

Riwayat Artikel

History of Article

Diajukan: 12 Desember 2025

Submitted

Direvisi: 25 Desember 2025

Revised

Diterima: 2 Februari 2026

Accepted

Saran Perujukan

How to cite:

Utami, Lies., & Suhadi, Suhadi. (2025). Efektivitas Validasi Sertipikat Terhadap Kepastian Data Fisik Dalam Proses Alih Media Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo *Ikatan Penulis Mahasiswa Hukum Indonesia Law Journal*, 5(3), 545-584. <https://doi.org/10.15294/ipmhi.v5i3.44456>

© 2022 Authors. This work is licensed under a [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](#). All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions. This title has been indexed by [Google Scholar](#)

Efektivitas Validasi Sertipikat Terhadap Kepastian Data Fisik Dalam Proses Alih Media Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo

The Effectiveness of Certificate Validation on the Certainty of Physical Data in the Media Conversion Process of the Sukoharjo Regency Land Office

Lies Norma Tri Utami,   Suhadi 

¹ Universitas Negeri Semarang



Email Korespondensi: liesnorma29@students.unnes.ac.id

Abstract

The conversion of analog land certificates into electronic certificates requires a validation process as a stage of verifying physical and juridical data prior to the issuance of electronic certificates. This digital transformation has been implemented at the Land Office of Sukoharjo Regency. This study aims to identify whether the validation process in the transition from analog to electronic land certificates results in changes to the physical data of land parcels and to analyze the effectiveness of such validation in ensuring the certainty of physical data. The primary issue

addressed in this research is the potential discrepancy between the physical data contained in analog certificates and the actual conditions in the field, which may affect legal certainty. This research employs a qualitative approach using an empirical (non-doctrinal) legal research method that examines law in its social reality. Reports and interviews with land rights holders as well as officials from the Sukoharjo Regency Land Office were used to collect primary data. Reviews of academic publications and legislation were used to collect secondary data. Data collection was conducted using methodological triangulation, including interviews, observations, and document analysis. The findings indicate that the validation process does not alter the substance of land rights; however, in certain cases, it results in adjustments to physical data such as boundaries, area, and parcel location due to corrections of discrepancies between outdated records and current field conditions. The validation process has proven effective in detecting physical data inaccuracies, updating spatial information, and minimizing potential land disputes. Therefore, validation functions as both a corrective and preventive mechanism in strengthening legal certainty and enhancing the accuracy of physical data within the electronic land administration system.

Keywords *Effectiveness, Validation, Media Conversion, Physical Data*

Abstrak

Alih media sertifikat analog menjadi elektronik melibatkan adanya validasi sertifikat di dalam prosesnya. Transformasi digital ini telah dilakukan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah validasi sertifikat dalam proses peralihan sertifikat analog menjadi elektronik menyebabkan perubahan data fisik bidang tanah serta menganalisis efektivitas validasi tersebut dalam menjamin kepastian data fisik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo. Adanya potensi ketidaksesuaian antara data fisik pada sertifikat analog dengan kondisi faktual di lapangan, yang dapat memengaruhi kepastian hukum dan efektivitas validasi dalam sistem sertifikat elektronik menjadi permasalahan utama dalam penelitian ini. Studi ini meneliti hukum dalam realitas sosial menggunakan metodologi kualitatif dan tipe penelitian hukum empiris (non-doktrinal). Data primer diperoleh melalui wawancara dengan petugas Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo dan masyarakat pemilik hak tanah, observasi, dan data laporan tahunan Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka terhadap bahan hukum primer (Peraturan Perundang-undangan), dan bahan hukum sekunder (buku dan jurnal). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi metode yang meliputi wawancara, observasi, dan dokumen instansi yang bersangkutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi sertifikat dalam proses alih media tidak mengubah substansi hak atas tanah, namun pada sebagian kasus menyebabkan penyesuaian data fisik akibat koreksi terhadap ketidaksesuaian data lama dengan kondisi mutakhir di lapangan. Validasi terbukti efektif karena mampu mendeteksi kesalahan data fisik, memperbarui data spasial,

serta meminimalkan potensi sengketa pertanahan. Dengan demikian, validasi dalam proses peralihan sertifikat analog menjadi elektronik berfungsi sebagai mekanisme korektif dan preventif yang efektif memperkuat kepastian hukum serta meningkatkan akurasi data fisik dalam sistem pertanahan.

Kata kunci Efektivitas, Validasi, Alih Media, Data Fisik

A. Pendahuluan

Tuhan Yang Maha Kuasa telah memberikan tanah kepada manusia sebagai karunia yang multidimensional. Akibatnya, dalam kehidupan masyarakat tanah dipandang lebih dari sekadar benda tidak bergerak dengan nilai ekonomi. Namun, tanah juga mengandung aspek keagamaan, sosial, budaya, dan politik yang langsung terkait dengan kelangsungan hidup manusia.¹ Posisi tanah sangat penting sebagai sumber kehidupan, sarana memenuhi kebutuhan, dan sebagai objek hubungan hukum. Oleh karena itu, masalah terkait tanah harus diatur, dan regulasi ini tidak dapat diabaikan karena memengaruhi terwujudnya setiap orang mencapai kepastian hukum, keadilan sosial dan kemakmuran.²

Berdasar pada Undang-Undang Dasar 1945, Pasal 33 ayat (3), tanah dikuasai oleh negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.³ Ketentuan ini menegaskan kewenangan negara untuk mengendalikan, mengawasi, dan mengatur penggunaan tanah guna melindungi kesejahteraan umum. Pada pelaksanaannya, kewenangan ini dijalankan melalui undang-undang yang menjamin perlindungan hak atas tanah dan kepastian hukum.

Kepastian hukum mengenai hak atas tanah diperlukan mengingat pentingnya nilai tanah untuk mencegah konflik kepentingan dan sengketa yang berkepanjangan antara masyarakat, komunitas atau badan hukum, maupun negara di masa depan. Salah satu tujuan utama sistem hukum agraria Indonesia adalah kepastian hukum hak atas tanah.⁴ Kepastian hukum menjamin bahwa pemegang hak dapat menunjukkan kepemilikan tanah sesuai yang tercantum dalam sertifikat hak.⁵ Dengan demikian, seseorang diberikan pengakuan hukum oleh negara, keamanan atas tanah tersebut, kejelasan mengenai objek dan subjeknya, serta perlindungan terhadap klaim atau gangguan dari pihak lain.

¹ Suhadi, *Surveyor Berlisensi dan Masa Depan Pendaftaran Tanah di Indonesia*, 1 ed. (Semarang: Badan Penerbit Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang, 2021).

² Asep Yuyun Zakaria, "Land Registration As a Form of Legal Certainty and Land," *JPH Galunggung* 2, no. 1 (2025): 31–41, https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrOpsjEFphpE6QBWx9XNyoA;_ylu=Y29sbwNncTEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1772784580/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fjurnal.sthg.ac.id%2Findex.php%2Fjurnal%2Farticle%2Fdownload%2F40%2F29%2F115/RK=2/RS=.d_hRuq0Xno5xwNDLv8rZodytsQ-.

³ Pemerintah Republik Indonesia, "Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Dalam Satu Naskah" (1945), <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/101646/uud-no-->.

⁴ Adrian Sutedi, *Sertifikat Hak Atas Tanah*, 1 ed. (Jakarta: Sinar Grafika, 2011), <https://books.google.co.id/books?id=WMSqEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>.

⁵ Suhadi, *Surveyor Berlisensi dan Masa Depan Pendaftaran Tanah di Indonesia*.

Kepastian hukum ini hanya dapat tercapai ketika subjek hukum memiliki perlindungan yang jelas atas objek tanah yang berada di bawah kuasanya.⁶

Dengan tujuan menjamin kepastian hukum, pemerintah mengadakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia sesuai dengan Pasal 19 ayat (1) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok Agraria (UUPA). Selain itu, Pasal 19 ayat (2) UUPA menjelaskan bahwa pendaftaran tanah meliputi pengukuran, pemetaan, dan pencatatan tanah, pendaftaran dan pemindahan hak atas tanah, serta penerbitan sertifikat hak yang berfungsi sebagai bukti yang sah.⁷ Menurut ketentuan ini, alat utama negara untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan kepada pemegang hak atas tanah adalah pendaftaran tanah,⁸ yang terdiri dari serangkaian proses terkait mulai dari penentuan data fisik hingga penentuan data yuridis dan akhirnya diformalkan dalam bentuk sertifikat tanah.

Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah memberikan rincian lebih lanjut mengenai pelaksanaan pendaftaran tanah sebagaimana diatur oleh UUPA. Pasal 3 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 menyatakan bahwa tujuan pendaftaran tanah untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan bagi pemegang hak atas tanah, untuk memberitahukan pihak yang berkepentingan mengenai tanah tersebut, dan untuk mencapai administrasi pertanahan yang tertib.⁹ Dengan demikian, pendaftaran tanah memiliki fungsi ganda, yaitu memberikan perlindungan hukum dan berfungsi sebagai sumber informasi publik.

Tujuan pendaftaran tanah adalah untuk memberikan bukti yang sah mengenai informasi fisik (lokasinya, ukurannya, dan batas-batasnya) maupun yuridis (siapa pemiliknya). Informasi ini tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997, yang secara eksplisit mengatur penggunaan data hukum dan fisik sebagai dasar pendaftaran tanah. Berdasar pada Pasal 1 Nomor 6, data fisik mencakup rincian mengenai lokasi tanah, batas-batasnya, luasnya, serta bangunan yang mungkin ada di atasnya. Selain itu, menurut Pasal 1 Nomor 7, data yuridis adalah informasi tentang status hukum tanah, pemegang hak, dan hak lain yang membebaninya.¹⁰ Dengan demikian, kejelasan objek hak atas tanah sangat terkait dengan ketepatan data fisik, sehingga menjadi hal yang penting. Konflik tanah dan tumpang tindih hak dapat terjadi akibat kesalahan data fisik, seperti batas atau luas tanah yang tidak akurat.¹¹

⁶ Boedi Harsono, *HUKUM AGRARIA INDONESIA: Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria. Isi dan Pelaksanannya*, 13 ed. (Jakarta: Djambatan Penerbit Universitas Trisakti, 2020).

⁷ Pemerintah Republik Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria," Undang-Undang No.5 Tahun 1960 § (2004), <https://peraturan.bpk.go.id/Details/51310/uu-no-5-tahun-1960>.

⁸ Harsono, *HUKUM AGRARIA INDONESIA: Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria. Isi dan Pelaksanannya*.

⁹ Pemerintah RI, "PP No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah" (1997), <https://peraturan.bpk.go.id/Details/56273/pp-no-24-tahun-1997>.

¹⁰ Pemerintah RI.

¹¹ I Made Dermawan, "Kepastian Hukum dan Efektifitas Pelaksanaan Terkait Kewajiban Pengecekan Sertipikat Secara Elektronik dalam Perbuatan Hukum Pengalihan Hak atas Tanah" 6, no. 1 (2023): 1–8, <https://doi.org/https://doi.org/10.32493/rjih.v6i1.33818>.

Produk akhir dari prosedur pendaftaran tanah, yaitu sertifikat tanah, dianggap oleh hukum sebagai bukti yang kuat atas hak atas tanah dan dianggap sebagai bukti yang sah.¹² Pernyataan ini didukung oleh Pasal 1 Angka 20 Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997, yang menyebutkan bahwa sertifikat merupakan dokumen yang berfungsi sebagai bukti kuat atas data yuridis dan fisik yang tercantum di dalamnya serta sebagai bukti kepemilikan hak.¹³ Dengan demikian, selama informasi yang termuat di sertifikat tanah tidak beda dari informasi yang tercatat di buku tanah dan peta pendaftaran, pemegang hak diberikan jaminan kepastian hukum.

Menurut haknya, berbagai jenis sertifikat tanah telah diakui sepanjang sejarah kepemilikan tanah di Indonesia, diantaranya Sertipikat Hak Milik (SHM), Sertipikat Hak Guna Bangunan (SHGB), Sertipikat Hak Guna Usaha (SHGU), dan Sertipikat Hak Pakai. Dalam berbagai tindakan hukum terkait tanah, termasuk jual beli, hibah, warisan, dan pengenaan hak tanggungan, sertifikat tanah merupakan alat bukti utama. Sertipikat tanah telah dibuat dalam bentuk buku di atas kertas selama bertahun-tahun. Namun, sistem analog sangat rentan terhadap kerusakan fisik, pemalsuan oleh mafia tanah, kesulitan dalam menangani arsip tanah yang semakin rumit, dan kemungkinan data fisik yang salah akibat teknik pengukuran yang usang yang belum terintegrasi secara digital.¹⁴

Menanggapi tantang tersebut, Pemerintah melakukan perubahan dengan beralihnya sertifikat tanah analog ke sertifikat elektronik, atau e-sertipikat. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 mendukung perubahan ini. Pasal 84 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 menyatakan pendaftaran tanah dapat dilaksanakan secara elektronik. Klausul ini memberikan pemerintah wewenang hukum untuk membuat sistem pendaftaran tanah berbasis teknologi informasi, yang mencakup penerbitan sertifikat tanah elektronik sebagai pengganti sertifikat analog.¹⁵ Secara teknis, hal ini juga diatur oleh Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah yang telah mengubah Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Menurut regulasi ini, sertifikat elektronik adalah dokumen elektronik yang mengikat secara hukum dan diterbitkan menggunakan sistem pendaftaran tanah elektronik.¹⁶ Peralihan sertifikat analog menjadi elektronik dipandang sebagai

¹² Urip Santoso, *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta Timur: Kencana, 2019), <https://books.google.co.id/books?id=8x5ScgAACAAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false>.

¹³ Pemerintah RI, PP No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.

¹⁴ Teguh Wicaksono, "Kepastian Hukum Sertipikat Tanah Elektronik dalam Sistem Pendaftaran Tanah di Indonesia," *Hukum Inovatif: Jurnal Ilmu Hukum Sosial dan Humaniora* 3, no. 1 (2026): 52–62, <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/humif.v3i1.2789>.

¹⁵ Pemerintah Republik Indonesia, "Peraturan Pemerintah No 18 Tahun 2021" (2021), <https://peraturan.bpk.go.id/Details/161848/pp-no-18-tahun-2021>.

¹⁶ Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional, "Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah" (2023), <https://peraturan.bpk.go.id/Details/269663/permen-atrkepala-bpn-no-3-tahun-2023>.

transformasi dalam sistem pengelolaan data pertanahan, bukan hanya sekadar perubahan media.¹⁷

Peralihan sertifikat analog berbasis kertas menjadi sertifikat elektronik berbasis dokumen elektronik disebut sebagai alih media, yang prosesnya terdiri dari: permohonan, validasi data fisik dan yuridis sertifikat analog, perubahan surat dan buku tanah menjadi elektronik dan penerbitan sertifikat elektronik.¹⁸ Pengertian termuat dalam Pasal 33 Angka 1 Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 menerangkan alih media adalah proses mengubah buku tanah menjadi elektronik dan surat ukur menjadi elektronik.¹⁹

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang diperbarui oleh Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, dan diubah lagi dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024, memberikan kekuatan hukum pada penggunaan sertifikat elektronik. Menurut Pasal 5 ayat (1) UU ITE, dokumen dan/atau informasi elektronik beserta hasil cetaknya dapat diterima sebagai alat bukti hukum yang sah.²⁰ Oleh karena itu, selama memenuhi persyaratan sistem dan keotentikan data, sertifikat tanah elektronik diterima sebagai bukti yang memiliki kekuatan hukum.

Migrasi data ini melibatkan lebih dari sekadar memindahkan data ke komputer, namun juga membutuhkan prosedur validasi sertifikat yang ketat. Untuk memastikan bahwa data fisik pada sertifikat analog sesuai dengan keadaan nyata di lapangan, validasi adalah langkah yang penting. Memindahkan data fisik yang tidak akurat atau tidak diverifikasi dengan baik ke dalam sistem elektronik dapat menimbulkan masalah hukum yang berkelanjutan. Sebelum diubah menjadi bentuk elektronik, validasi sertifikat berfungsi memastikan bahwa data fisik, seperti lokasi, batas, dan luas tanah sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Kepastian hukum data fisik yang lebih tinggi dapat diperoleh dari sertifikat elektronik yang diterbitkan jika validasi dilakukan dengan baik. Sebaliknya, validasi yang tidak memadai dapat mengakibatkan sengketa tanah di masa depan akibat ketidaksesuaian data fisik dan ketidakpastian hukum.

Sejumlah studi sebelumnya telah meneliti berbagai aspek penerapan sertifikat elektronik. Devi Elora (2024) menyoroti masalah pada proses alih media sertifikat dan menekankan pentingnya memperkuat undang-undang serta memastikan validasi data

¹⁷ Syarifatul Hidayah et al., "Tantangan dan Peluang Sertifikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital," *Jurnal Ilmiah Nusantara* 1, no. 6 (2024): 186–99, <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jinu/article/view/2793>.

¹⁸ Taufikel Rahman dan Arief Rahman, "Jurnal Private Law Fakultas Hukum Universitas Mataram Konversi Sertipikat Hak Atas Tanah Analog Menjadi Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik Conversion of Analog Land Title Certificates into Electronic Land Title Certificates" 5, no. 3 (2025), <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/9aq5yc10>.

¹⁹ Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional, Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.

²⁰ Pemerintah Republik Indonesia, "Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik" (2008), <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37589/uu-no-11->.

sebelum digitalisasi.²¹ Menurut Muhd. Nafan (2022), selama disediakan melalui sistem elektronik yang dapat dipercaya dan didukung oleh data yang valid, sertifikat elektronik memiliki legitimasi hukum yang kuat untuk dijadikan bukti terhadap hak atas tanah.²² Menurut Sy. Arifin Habibi et al. (2025), sertifikat elektronik merupakan langkah penting dalam transformasi digital administrasi pertanahan, Sertipikat ini dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi, tetapi masih menghadapi kesulitan infrastruktur dan literasi digital.²³ Ranti Alifia Syadilla dan Nathanael Abiel (2025) menekankan bahwa validasi data yuridis dan fisik sebelum prosedur alih media sangat penting bagi kekuatan hukum sertifikat elektronik.²⁴

Sementara itu, penelitian Muh Arif Suhattanto et al. (2021) memberikan kontribusi yang substansial dengan menekankan bahwa salah satu persyaratan utama untuk keberhasilan penerbitan sertifikat tanah elektronik adalah kualitas data tanah, khususnya akurasi data spasial serta standar letak, bentuk, luas, dan penomoran. Menurut penelitian tersebut, masih terdapat perbedaan antara status "valid" pada sistem Komputerisasi Kegiatan Pertanahan (KKP) dan kondisi nyata di lapangan, termasuk tumpang tindih bidang tanah dan lokasi geografis yang tidak akurat. Hasil ini menunjukkan bahwa validasi data fisik sangat penting untuk menjaga kepastian hukum dan tidak hanya sebatas pertimbangan administratif.²⁵

Berdasarkan tinjauan literatur, penelitian sebelumnya sebagian besar mengakui kekuatan normatif sertifikat elektronik dan pentingnya validasi data sebagai langkah yang diperlukan sebelum implementasinya. Namun, penelitian-penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama karena belum secara spesifik mengkaji efektivitas proses validasi sertifikat dalam praktik peralihan dari analog ke elektronik pada unit kantor pertanahan yang sedang melakukan transisi dari analog ke elektronik.

Pembatasan tersebut memberikan dasar yang penting bagi penelitian kami. Hingga saat ini, hanya sedikit studi empiris yang secara eksplisit meneliti seberapa baik validasi sertifikat bekerja untuk menjamin akurasi data fisik di Kantor Pertanahan ketika sertifikat analog dikonversi menjadi digital. Padahal, apakah transformasi digital benar-benar meningkatkan kepastian hukum atau justru berisiko menyebabkan kesalahan data tetap

²¹ Devi Elora, "Problematisasi Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik," *Cendekia : Jurnal Hukum, Sosial dan Humaniora* 2, no. 3 (2024): 762–73, <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.13834686>.

²² Muhd Nafan, "Kepastian Hukum terhadap Penerapan Sertipikat Elektronik sebagai Bukti Penguasaan Hak Atas Tanah di Indonesia," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 1 (2022): 3342–55, https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrGLgdZgo1pN1ABO8tXNyoA;_ylu=Y29sbwNncTEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1772091225/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fjptam.org%2Findex.php%2Fjptam%2Farticle%2Fdownload%2F3402%2F2897%2F6561/RK=2/RS=9oBU45XqtajMwE8w9L0DWqBAXeY-.

²³ Sy. Arifin Habibi et al., "Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia," *Rio Law Jurnal* 1, no. 2 (2025): 499–507, <https://doi.org/https://doi.org/10.36355/rj.v6i1>.

²⁴ Ranti Alifia Syadilla dan Nathanael Abiel, "KEKUATAN HUKUM HASIL ALIH MEDIA SERTIPIKAT ELEKTRONIK DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MEDAN 1 Ranti," *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* 12, no. 6 (2025): 2415–25, <https://doi.org/10.31604/jips.v12i6.2025.1701-1710>.

²⁵ Nabila Isnaen Putri dan M. Nur Kamila Amrullah, "Jurnal Widya Bhumi," *Widya Bhumi* 4, no. 1 (2024): 55, <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/wb.v1i2.11>.

ada dalam sistem elektronik tergantung pada seberapa baik validasi dilakukan. Kesalahan dalam data fisik digital dapat tercatat secara permanen dan dapat menimbulkan masalah baru yang lebih kompleks jika validasi tidak dilakukan dengan hati-hati dan akurat.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus analisis yang secara kontekstual mengintegrasikan isu normatif dan teknis dalam satu unit kantor pertanahan tertentu serta menekankan pentingnya validasi data fisik sebagai faktor krusial dalam menjamin kepastian hukum sertipikat elektronik. Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah berupa penilaian empiris terhadap implementasi validasi data fisik di tingkat daerah. Diharapkan temuan dari penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi kebijakan guna penyempurnaan sistem validasi pertanahan.

Secara teoretis, kepastian data fisik dalam sertipikat tanah sangat terkait dengan teori kepastian hukum Gustav Radbruch, yang memandang kepastian hukum sebagai salah satu prinsip penting selain keadilan dan kemanfaatan.²⁶ Dalam konteks pendaftaran tanah, kepastian hukum bukan hanya merujuk pada adanya peraturan tertulis yang mengatur sertipikat elektronik, tetapi juga pada konsistensi dan ketepatan data yang terkandung dalam sertipikat itu. Sertipikat, menjadi alat bukti hak atas tanah, hanya akan memberikan panduan hukum jika data fisik jelas, dapat dipahami, dan dapat dipertanggungjawabkan. Karena itu, validasi sertipikat sebelum dialihkan dalam sistem elektronik merupakan cara konkret untuk memastikan bahwa digitalisasi tidak merusak kepastian hukum.

Selain unsur kepastian hukum, proses validasi sertipikat terkait dengan teori perlindungan hukum Philipus M. Hadjon. Setiap tindakan administratif yang dilakukan pemerintah dalam kerangka hukum negara harus melindungi hak-hak warga negara, baik secara represif maupun preventif.²⁷ Salah satu jenis tindakan administratif yang memiliki implikasi hukum bagi pemegang hak atas tanah adalah penerbitan sertipikat elektronik. Oleh karena itu, memvalidasi data fisik, seperti letak, batas, dan luas bidang tanah, dapat dianggap sebagai bentuk perlindungan hukum preventif yang dimaksudkan untuk mencegah sengketa dan kerugian di masa depan. Negara telah melaksanakan kewajibannya untuk melindungi hak masyarakat selama proses transformasi digital apabila validasi dilakukan secara cermat, terbuka, dan bertanggung jawab.

Disisi lain, keberadaan kebijakan dan proses yang mengatur validasi sertipikat tidak menjamin bahwa hal itu akan berhasil dalam praktiknya. Menurut teori efektivitas hukum Soerjono Soekanto, keberlakuan hukum diukur dari sejauh mana norma tersebut dapat berfungsi secara nyata dalam masyarakat.²⁸ Kejelasan aturan yang mengatur proses validasi, kompetensi dan integritas pejabat pertanahan, aksesibilitas infrastruktur dan teknologi, serta tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat adalah beberapa variabel yang memengaruhi seberapa efektif validasi sertipikat. Oleh karena itu, interaksi antara

²⁶ Anisyaniawati et al., "Konsep Hukum dan Keadilan dalam Pemikiran Gustav Radbruch," *Praxis: Jurnal Filsafat Terapan* 3, no. 1 (2025): 1–15, <https://doi.org/10.11111/praxisa.xxxxxxx>.

²⁷ Philipus M. Hadjon, *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia*, Bina Ilmu (Surabaya, 1987).

²⁸ Mohd. Yusuf DM et al., "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum dalam Masyarakat," *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik* 5, no. 4 (2025): 2866–71, <https://doi.org/10.38035/jihhp.v5i4.4234>.

elemen normatif, kelembagaan, dan budaya yang memengaruhi pelaksanaan kebijakan digitalisasi pertanahan sangat terkait dengan evaluasi efektivitas validasi sertipikat.

Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, sebagai salah satu unit pelaksana BPN, telah menunjukkan kemajuan dalam transformasi sertipikat, namun menghadapi tantangan dalam menjaga kepastian data fisik. Proses validasi sertipikat dalam peralihan sertipikat analog menjadi elektronik sering kali rentan terhadap perubahan data fisik bidang tanah akibat ketidaksesuaian antara dokumen analog lama dengan pemetaan lapangan yang tidak terintegrasi dengan teknologi GIS.²⁹ Efektivitas validasi di kantor pertanahan daerah juga dapat terganggu oleh keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur, yang berpotensi menyebabkan variasi data fisik dan ketidakpastian hukum bagi pemilik tanah.³⁰ Tanpa validasi yang efektif, kepastian hukum data fisik sertipikat elektronik akan terancam, yang pada gilirannya dapat mencederai perlindungan hukum terhadap kepemilikan tanah itu sendiri.

Oleh karena itu, kajian ini penting untuk mengevaluasi praktik validasi sertipikat di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini akan memberikan hasil terkait permasalahan apakah validasi tersebut justru menyebabkan terjadinya perubahan data fisik bidang tanah dalam proses peralihan sertipikat analog menjadi elektronik dan bagaimanakah efektivitas validasi sertipikat dalam proses peralihan sertipikat analog menjadi elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo berpengaruh terhadap kepastian data fisik. Urgensi penelitian ini semakin tinggi mengingat digitalisasi pertanahan bukan hanya kebutuhan administratif, tetapi juga fondasi untuk pembangunan berkelanjutan di daerah, sehingga analisis mendalam diperlukan untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat mengoptimalkan proses validasi sertipikat dalam peralihan sertipikat analog menjadi elektronik dan mengurangi risiko hukum bagi masyarakat, terkhususnya di Kabupaten Sukoharjo.

B. Metode

Pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian hukum empiris (non-doktrinal) yang mengkaji hukum dalam realitas sosial (law in action) digunakan dalam penelitian ini. Penelitian berlokasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo dengan fokus kajian pada mekanisme validasi data fisik (luas, batas, dan letak bidang tanah) dalam proses transisi sertipikat analog ke elektronik berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023. Sumber data terdiri dari data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam dengan petugas Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo dan masyarakat pemilik hak tanah, observasi, dan data laporan tahunan Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo. Data sekunder didapatkan dari studi pustaka bahan hukum primer (UUPA, Peraturan Pemerintah Pendaftaran Tanah, Peraturan Menteri terkait, dan lain sebagainya), dan bahan hukum sekunder (buku dan jurnal). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui

²⁹ Elora, "Problematisasi Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik."

³⁰ Kurnia Rheza Randy Adinegoro, "Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia," *Jurnal Ilmu Kenotariatan* 4, no. 2 (2023): 130, <https://doi.org/10.19184/jik.v4i2.41314>.

triangulasi metode yang meliputi wawancara, observasi, dan dokumen instansi yang bersangkutan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Validasi Sertipikat terhadap Perubahan Data Fisik Bidang Tanah dalam Proses Alih Media di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo

Kabupaten Sukoharjo merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di zona penyangga Kota Surakarta dan merupakan bagian dari kawasan strategis Solo Raya. Secara administratif, sektor permukiman, industri, dan pertanian di Kabupaten Sukoharjo semuanya berkembang dengan cepat. Pertumbuhan ini langsung memberikan dampak dalam meningkatnya kebutuhan akan kepastian hukum di bidang pertanahan, khususnya terkait kepemilikan dan peralihan hak atas tanah.³¹

Instansi vertikal dari Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN), yaitu Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo, bertanggung jawab dalam memberikan layanan pertanahan, termasuk pendaftaran tanah, pemeliharaan data, dan penyelesaian sengketa pertanahan.³² Pernyataan ini sejalan dengan Pasal 19 ayat (1) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria "Untuk menjamin kepastian hukum oleh Pemerintah diadakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia."³³

Sesuai dengan Peraturan ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang menggantikan Peraturan ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021, Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo telah melaksanakan program untuk mengubah sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik sebagai bagian dari modernisasi administrasi pertanahan. Dijelaskan dalam Pasal 1 Angka 9 Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 bahwa "Sertipikat elektronik adalah sertipikat yang diterbitkan melalui sistem elektronik dalam bentuk dokumen elektronik yang Data Fisik dan Data Yuridisnya telah tersimpan dalam BT-el."³⁴

Kemajuan teknologi memungkinkan pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data pendaftaran tanah secara menyeluruh dan akurat.³⁵ Selain mengubah bentuk fisik sertipikat, perubahan ini juga mensyaratkan validasi data fisik dan data yuridis sebelum sertipikat elektronik diterbitkan. Dalam penelitian ini difokuskan dalam validasi data

³¹ Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo, *KABUPATEN SUKOHARJO DALAM ANGKA Sukoharjo Regency in Figures 2025* (Sukoharjo: ©BPS Kabupaten Sukoharjo/BPS-Statistics of Sukoharjo Regency, 2025), <https://sukoharjokab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/62475876f91dbbd011494158/kabupaten-sukoharjo-dalam-angka-2025.html>.

³² Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo, "Profil Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo," n.d., <https://kab-sukoharjo.atrbpn.go.id/sekilas>.

³³ Pemerintah Republik Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

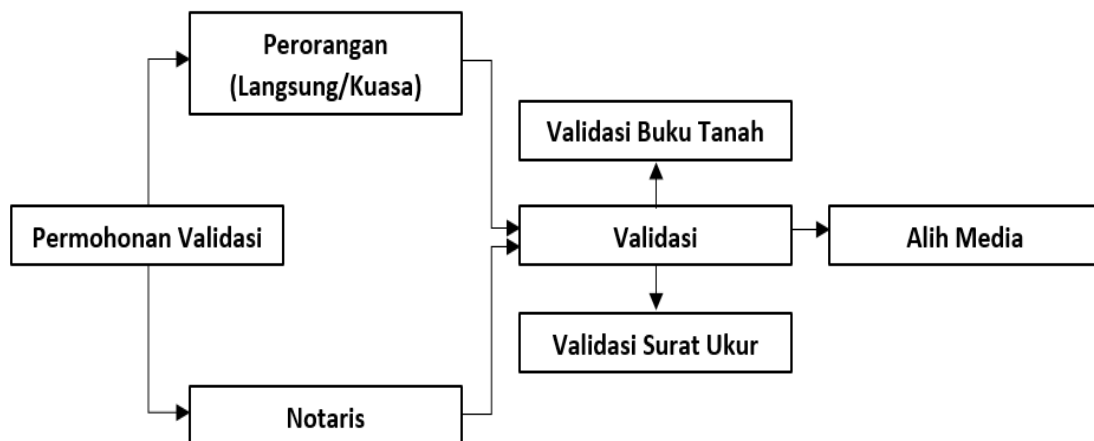
³⁴ Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional, Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.

³⁵ Suhadi et al., "Advances in technology and the future of publication systems in land registration in Indonesia," in *AIP Conference Proceeding*, 2022, <https://doi.org/https://doi.org/10.1063/5.0104112>.

fisik. Oleh karena itu, fokus utama dari penelitian ini adalah apakah proses validasi tersebut menyebabkan adanya perubahan data fisik pada data bidang tanah yang sebenarnya atau tidak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo, validasi sertipikat dalam transisi dari analog ke elektronik dilakukan melalui tahapan administratif dan teknis secara sistematis. Validasi sertipikat dalam proses peralihan dari analog menjadi elektronik tidak hanya merupakan proses alih media, melainkan melibatkan pemeriksaan dan verifikasi ulang terhadap data fisik bidang tanah. Proses ini dilaksanakan melalui tahapan administratif dan teknis yang terintegrasi antara Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran serta Seksi Survei dan Pemetaan. Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran bertugas melakukan validasi ulang buku tanah atau data yuridis dan melakukan alih media. Sedangkan Seksi Survei dan Pemetaan bertugas melakukan validasi ulang surat ukur atau data fisik dan melakukan penataan batas ulang apabila ditemui ketidaksesuaian data fisik di lapangan dengan sistem komputerisasi Kantor Pertanahan. Alur peralihan sertipikat analog menjadi sertipikat elektronik yang di dalamnya mensyaratkan adanya validasi sertipikat dapat dilihat dalam gambar di bawah ini:

GAMBAR 1. Proses Validasi Sertipikat dalam Alih Media



Sumber: Penulis, 2026

Pasal 34 Angka 1 Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 menyebutkan bahwa Validasi data fisik menjadi bagian dari validasi surat ukur. Selanjutnya, Pasal 35 Angka 1a sampai dengan Pasal 35 Angka 1v Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 menyebutkan bahwa validasi data fisik pada surat ukur melalui beberapa pengecekan terkait isi surat ukur.³⁶

Adapun dalam proses pelaksanaannya di lapangan Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo, validasi data dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

³⁶ Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional, Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.

- a. Mengecek surat ukur
- b. Mencari data surat ukur yang akan divalidasi di web KKP (Komputerisasi Kantor Pertanahan), yaitu aplikasi. atrbpn.go.id/pintasan
- c. Melakukan cek tekstual, nomor seri, tanggal surat ukur di web disesuaikan dengan surat ukur fisik
- d. Melakukan cek fisik, data fisik bidang tanah dalam surat ukur yang diupload untuk divalidasi sesuai atau tidak dengan data fisik yang tertera di web. Kalau terjadi perbedaan petugas akan memintakan surat ukur fisik ke pemohon validasi
- e. Melakukan cek versil, yaitu mengecek NIB (Nomor Induk Bidang) Tanah
- f. Mengisi nomor peta pendaftaran
- g. Melakukan cek spasial dengan menggunakan aplikasi auto cut map
- h. Mengunduh surat ukur spasial dan diakurasi serta dipresisikan di atas foto udara, sesuaikan batas tanahnya
- i. Kembali ke web KKP, menu peta pendaftaran, submenu web spasial untuk memvalidasi bidang tanah
- j. Masuk aplikasi SITATA (Validasi Tanah Kita), cari nomor surat ukur, melakukan verifikasi, cek adanya gap overlap atau tidak, melakukan cek ulang data, kemudian melakukan pengesahan validasi
- k. Kalau ada perbedaan data fisik antara surat ukur fisik dengan di web dan bidang tanah dalam foto udara yang memungkinkan tumpang tindih, maka akan diadakan penataan batas ulang dan diadakan kesepakatan baru. Penataan batas ulang ini permohonan diajukan dari pemohon, apabila pemohon tidak mengajukan permohonan penataan batas ulang, maka validasi tidak dilanjutkan/validasi batal.

Berdasarkan hasil penelitian, batas-batas bidang tanah, luas yang ditentukan melalui pengukuran, bentuk bidang, dan posisi di peta pendaftaran merupakan fokus utama yang divalidasi. Pengecekan dilakukan dengan membandingkan antara surat ukur analog dengan data spasial digital dan foto udara. Jika terdapat perbedaan data fisik atau indikasi tumpang tindih, maka akan dilakukan pemeriksaan lapangan dan pengukuran ulang. Pada kenyataannya ketidaksesuaian data fisik masih terjadi, terutama pada sertipikat lama yang diterbitkan sebelum penerapan sistem koordinat modern dan pengukuran kadaster yang tepat.

Validasi data fisik tidak selalu mendapatkan hasil valid, namun juga dapat dijumpai validasi data yang tidak valid. Di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo sendiri, jumlah terkait validasi data selalu terekap dalam dokumen khusus arsip validasi sertipikat. Jumlah validasi khusus data fisik periode September 2025–Januari 2026 diperoleh data sebagai berikut:

TABLE 1. Jumlah Validasi Data Fisik September 2025-Januari 2026

Bulan	Jumlah Permohonan	PBT Valid	PBT Tidak Valid	Data Fisik Tidak Sesuai	Penataan Batas Ulang
-------	----------------------	-----------	--------------------	-------------------------------	----------------------------

September 2025	695	664	31	159	361
Oktober 2025	727	652	75	165	378
November 2025	621	516	105	141	321
Desember 2025	556	428	74	114	293
Januari 2026	588	429	159	151	216
Total	3.187	2.743	444	730	1.569

Sumber: Dokumen Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo 2025-2026

Data di atas menunjukkan bahwa sebagian besar bidang tanah mengalami perubahan data fisik setelah dilakukannya validasi sertipikat. Hal ini dapat dilihat dari jumlah peta bidang tanah (PBT) yang telah tervalidasi dan jumlah penataan batas ulang. PBT yang valid berjumlah 2.743, sedangkan jumlah penataan batas ulang 1.569. Menunjukkan bahwa sebanyak 1.569 bidang tanah tervalidasi dengan penataan batas ulang sehingga menyebabkan perubahan data fisik. Sedangkan, sejumlah 1.174 bidang tanah tervalidasi tanpa mengubah data fisik, dengan kata lain data fisik di lapangan sesuai dengan data fisik di web KKP (Komputerisasi Kantor Pertanahan).

Penataan batas ulang ini terjadi karena dua faktor, yaitu adanya temuan ketidaksesuaian data fisik dan adanya peralihan hak seperti jual beli dan waris. Perbedaan dalam luas tanah, batas yang tidak jelas, perubahan bentuk bidang yang disebabkan oleh perkembangan lingkungan, dan pengaruh unsur alam seperti erosi adalah contoh penyebab dari ketidaksesuaian data fisik di lapangan dengan di sistem elektronik Kantor Pertanahan. Kesalahan data fisik juga dapat berasal dari sertipikat yang sudah lama sebelum adanya pengukuran yang modern dan pengukuran kadastral, serta belum adanya validasi secara menyeluruh.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian lapangan yang dilakukan terhadap masyarakat pemilik hak atas tanah yang telah melakukan validasi sertipikat. Pada bidang tanah yang terletak di dekat aliran sungai, ditemukan perubahan batas akibat adanya erosi yang mengakibatkan perubahan kemiringan tanah, sehingga terjadi perbedaan antara kondisi lapangan dan catatan pengukuran lama. Setelah dilakukan penataan batas dan pengukuran ulang, data fisik menjadi sesuai dan dicatat dalam sistem elektronik. Namun, masih ada kemungkinan terjadi perubahan karena faktor alam yang dinamis. Di sisi lain, tidak ditemukan perubahan luas atau batas pada bidang tanah yang terletak di daerah pedesaan dengan kondisi tanah yang umumnya stabil. Penataan batas ulang tidak diperlukan untuk validasi, dan data fisik di lapangan sesuai dengan sertipikat sebelumnya.

Berdasarkan keseluruhan data tersebut, dapat dibuktikan bahwa dalam proses validasi sertipikat analog menjadi sertipikat elektronik memang memungkinkan terjadinya perubahan data fisik pada beberapa bidang tanah, terutama pada sertipikat

lama. Hal ini disebabkan adanya penataan batas ulang karena ditemukan perbedaan data fisik ataupun karena peralihan hak atas tanah yang mengharuskan adanya penataan batas ulang.

Menurut Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023, data fisik dan data yuridis harus divalidasi dan diverifikasi sebelum sertipikat elektronik dapat diterbitkan.³⁷ Oleh karena itu, sebelum beralih ke sistem elektronik, validasi merupakan tugas administratif untuk menjamin akurasi data. Perubahan data fisik yang ditemukan justru menunjukkan bahwa sistem validasi berfungsi sesuai dengan mandat hukum. Kesalahan historis mungkin terus terbawa ke dalam sistem digital jika data analog dikirim langsung tanpa validasi terlebih dahulu. Oleh karena itu, perubahan data fisik yang terjadi pada bidang tanah adalah koreksi administratif yang diperlukan dan sah untuk meningkatkan akurasi dan kualitas data pertanahan.

Dalam perspektif hukum agraria, data fisik adalah salah satu komponen dari objek hak atas tanah. Objek hak atas tanah tidak hanya merujuk pada tanah sebagai benda tetap, namun juga merujuk pada karakteristik fisik tanah, seperti letak, batas, luas, dan nomor bidang yang ditunjukkan pada peta pendaftaran dan surat pengukuran. Pendaftaran tanah didefinisikan sebagai serangkaian prosedur yang mencakup pengumpulan dan penyajian data yuridis dan fisik dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Pasal 1 Ayat 1.³⁸ Data fisik yang tidak akurat menyebabkan objek hak menjadi kabur (*obscure object*). Ambiguitas objek ini dapat menimbulkan sengketa, terutama terkait sengketa luas dan batas-batas tanah. Oleh karena itu, data fisik sangat penting bagi keberadaan objek hak atas tanah.

Dari sudut pandang objek hukum, validasi dapat dilihat sebagai upaya untuk menjelaskan identifikasi objek hak agar tidak tumpang tindih dengan objek hak lainnya. Ketepatan spasial sangat penting bagi kepastian hukum dalam sistem pendaftaran tanah saat ini. Oleh karena itu, ketepatan data objek hak meningkat ketika sistem digital seperti Web KKP, SITATA, dan auto cut map digunakan dalam proses validasi. Kemungkinan kesalahan batas, yang sebelumnya sulit diidentifikasi dalam sistem analog, berkurang berkat ketepatan koordinat dan peta digital.

Konsep kepastian hukum sebagaimana dikemukakan oleh Gustav Radbruch menempatkan kepastian hukum (*rechtssicherheit*) sebagai salah satu nilai fundamental hukum selain keadilan dan kemanfaatan.³⁹ Peraturan yang jelas, konsisten, dan ditegakkan diperlukan untuk kepastian hukum.⁴⁰ Kepastian hukum terkait tanah mencakup baik kepastian atas keberadaan hak maupun kepastian atas objeknya. Ini berarti bahwa penentuan subjek hak dan objek hak tersebut diperlukan untuk mencapai kepastian hukum atas tanah.

³⁷ Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional.

³⁸ Pemerintah RI, PP No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.

³⁹ Anisyaniawati et al., "Konsep Hukum dan Keadilan dalam Pemikiran Gustav Radbruch."

⁴⁰ Siti Halilah dan Mhd. Fakhurrahman Arif, "Siti Halilah¹ Mhd. Fakhurrahman Arif²," *Siyasah: Jurnal Hukum Tata Negara* 4, no. II (2021): 56–65, <https://ejournal.an-nadwah.ac.id/index.php/Siyasah/article/view/334>.

Perubahan data fisik yang dilakukan selama proses validasi bukanlah bentuk ketidakpastian hukum, melainkan adalah upaya untuk meningkatkan kepastian hukum. Kesalahan spasial mungkin terdapat pada sertifikat analog dari masa sebelumnya, terutama sebelum munculnya sistem koordinat digital dan pengukuran kadastral modern. Perbedaan area atau posisi lebih mudah diidentifikasi ketika data ini dimasukkan ke dalam sistem elektronik berbasis koordinat dan SIG. Koreksi data merupakan cara untuk menyelaraskan data administratif dengan fakta fisik berbasis lapangan.

Validasi dalam peralihan sertifikat analog menjadi elektronik menunjukkan bahwa beberapa bidang tanah dinyatakan tidak valid dan ada yang memerlukan penyesuaian data fisik. Perubahan tersebut meliputi perbedaan luas, ketidakjelasan batas, serta ketidaksesuaian posisi bidang pada peta pendaftaran. Dalam perspektif Radbruch, perubahan ini bukanlah bentuk pelanggaran terhadap kepastian hukum, melainkan upaya untuk mencapai kepastian hukum yang lebih tinggi.

Kepastian hukum tidak semata-mata berarti mempertahankan data lama. Sertipikat lama yang diterbitkan sebelum penggunaan sistem koordinat modern berpotensi mengandung ketidaktepatan. Dengan adanya validasi berbasis sistem digital dan pemetaan spasial modern, data fisik diperbarui sehingga lebih presisi. Hal ini menunjukkan bahwa peralihan ke sertipikat elektronik justru memperkuat nilai *rechtssicherheit* karena data yang tersimpan telah melalui validasi ulang.⁴¹ Dengan demikian, validasi sertipikat dalam proses peralihan analog ke elektronik merupakan instrumen untuk meningkatkan kepastian hukum melalui koreksi dan pembaruan data fisik agar sesuai dengan kondisi lapangan dan sistem pemetaan modern.

Di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo, perubahan data fisik yang ditemukan selama proses alih media merupakan kejadian administratif dengan implikasi hukum yang penting. Sebelum sertipikat elektronik diterbitkan, bidang tanah dapat mengalami perubahan dalam luas, batas, atau lokasi pada peta pendaftaran digital. Perubahan ini merupakan hasil dari data fisik yang sebelumnya tercatat dalam dokumen analog yang kemudian divalidasi dan diperbaiki. Oleh karena itu, perlu untuk menelaah perubahan data fisik ini sebagai bagian dari proses kepastian hukum dan perlindungan hukum yang lebih besar terhadap objek hak atas tanah, bukan hanya sebagai perubahan administratif semata.

Dalam penelitian ini, proses validasi sebelum penerbitan sertipikat elektronik merupakan bentuk perlindungan hukum preventif. Melalui pengecekan ulang buku tanah, surat ukur, verifikasi spasial, serta penataan batas ulang apabila diperlukan, potensi kesalahan data fisik dapat diminimalkan sebelum sertipikat elektronik diterbitkan. Hal ini terbukti dari temuan bahwa sebagian besar bidang tanah dinyatakan valid dan tidak mengalami perubahan, sedangkan yang tidak valid diperbaiki sebelum penerbitan.

Philipus M. Hadjon mendefinisikan perlindungan hukum sebagai upaya untuk melindungi hak-hak subjek hukum dalam kerangka negara yang berdasar pada hukum

⁴¹ Diana Lubis, "Pelaksanaan Sertipikat Tanah Berbasis Elektronik" 7, no. 1 (2025): 72–83, <https://doi.org/https://doi.org/10.47652/metadata.v7i1.563>.

dengan menggunakan langkah-langkah preventif dan represif.⁴² Sebidang tanah dengan identitas fisik tertentu adalah objek nyata dari hak atas tanah sebagai hak milik dalam konteks urusan pertanahan. Hak-hak yang terkait dengan data fisik tersebut dapat menjadi tidak pasti dan kehilangan perlindungan hukum jika data itu keliru. Oleh karena itu, perubahan yang dilakukan pada data fisik selama proses validasi harus dipandang sebagai alat untuk menjamin bahwa objek hak tersebut terlindungi secara tepat dan sah secara hukum.

Menurut Hadjon, tujuan perlindungan hukum preventif adalah untuk menghentikan sengketa sebelum sengketa itu terjadi.⁴³ Kantor Pertanahan tidak langsung menerbitkan sertifikat elektronik ketika sepanjang prosedur validasi ditemukan perbedaan data fisik yang signifikan antara data analog dan kondisi lapangan nyata atau peta digital. Sebaliknya, dilakukan klarifikasi, penataan batas atau pengukuran ulang, dan penyesuaian data. Karena metode ini menghentikan penerbitan dokumen hak yang nantinya dapat menimbulkan perselisihan, teknik ini tergolong dalam jenis perlindungan preventif.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa data fisik dari bidang tanah dapat berubah sebagai akibat dari validasi sertifikat selama transisi dari analog ke elektronik. Namun, modifikasi ini merupakan langkah korektif untuk kesalahan dalam fakta historis guna menjamin kepastian hukum dan perlindungan hukum atas objek hak, bukan merupakan jenis inkonsistensi hukum. Dibandingkan dengan sertifikat analog yang belum melalui validasi ulang, sertifikat elektronik yang diterbitkan setelah proses validasi ulang memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi, sehingga tingkat kepastian hukum dan perlindungan hukum yang dimiliki juga lebih tinggi. Validasi sertifikat menentukan identitas objek hak tanah dengan memverifikasi ukuran, batas, dan posisinya. Oleh karena itu, perubahan data fisik dalam validasi bukanlah ancaman terhadap kepastian hak, melainkan prasyarat untuk mewujudkan kepastian hukum dan perlindungan hukum yang lebih efektif dan berkelanjutan.

2. Efektivitas Validasi Sertipikat terhadap Kepastian Data Fisik dalam Proses Alih Media menjadi Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo

Sesuai dengan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023, alih media atau konversi sertifikat analog menjadi bentuk elektronik merupakan bagian dari reformasi administrasi pertanahan nasional.⁴⁴ Selain mengganti media sertifikat dari kertas ke dokumen elektronik, transformasi ini juga memerlukan validasi dan verifikasi data yuridis dan fisik sebelum penerbitan sertifikat elektronik. Untuk menjamin bahwa data yang disimpan dalam sistem digital adalah benar, terkini, dan sesuai dengan kondisi lapangan, validasi menjadi prasyarat yang sangat penting.

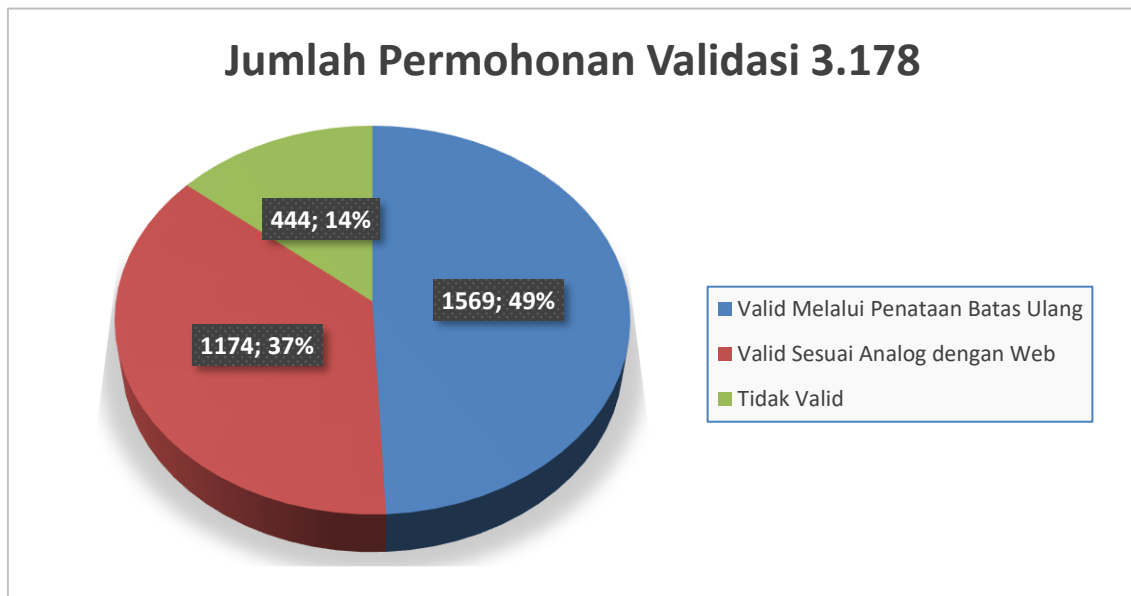
⁴² Hadjon, *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia*.

⁴³ Hadjon.

⁴⁴ Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional, Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.

Berdasarkan data penelitian di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo antara September 2025 dan Januari 2026, terdapat sebanyak 3.187 permohonan validasi untuk peralihan dari sertipikat analog ke elektronik atau alih media. Dari total tersebut, 444 bidang tanah dinyatakan tidak valid dan memerlukan penyesuaian lebih lanjut, sementara 2.743 bidang tanah dinyatakan telah tervalidasi. Sebanyak 1.569 dari 2.743 bidang tanah yang tervalidasi melalui penataan ulang batas, yang mengubah data fisik. Sedangkan 1.174 bidang tanah lainnya divalidasi tanpa mengubah data fisik karena kondisi lapangan, data Web KKP, dan data analog sudah sesuai. Secara grafis, komposisi menunjukkan bahwa sebagian besar bidang tanah masih tidak sesuai dengan data analog dan kondisi aktual, sehingga perlu dilakukan penetapan kembali batas untuk perbaikan. Angka-angka ini menunjukkan bahwa validasi merupakan mekanisme substantif yang dapat mendeteksi dan memperbaiki kesalahan data fisik, bukan hanya sekadar proses administrasi formal. Berikut diagram validasi data fisik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo bulan September 2025 sampai Januari 2026:

DIAGRAM 1. Jumlah Permohonan Validasi Valid dan Tidak Valid Data Fisik September 2025-Januari 2026



Sumber: Dokumen Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo 2025-2026

Menurut data tersebut, perubahan batas ulang dilakukan pada lebih dari setengah bidang tanah yang tervalidasi. Hal ini membuktikan data fisik dalam sertipikat analog tidak selalu sama dengan kondisi lapangan pada saat dilakukan validasi. Perubahan batas alam, pengukuran yang tidak akurat di masa lalu, pemetaan petak yang tidak tepat pada peta manual, dan perubahan kondisi fisik tanah akibat variabel lingkungan termasuk erosi, sedimentasi, dan penyesuaian perencanaan ruang adalah penyebab umum dari perubahan ini.

Berdasarkan hasil penelitian, pemeriksaan dilakukan dalam beberapa tingkatan sebelum data dipindahkan ke sistem elektronik. Kemudian, apabila ditemukan ketidaksesuaian antara data fisik analog dan kondisi lapangan, akan dilakukan penataan batas atau pengukuran ulang untuk menjamin akurasi batas dan luas. Pernyataan ini mendukung bahwa perubahan data fisik merupakan hasil dari deteksi ketidaksesuaian melalui teknologi digital yang lebih presisi. Dalam konteks ini, selain menjadi prosedur

administratif, validasi sertifikat adalah alat untuk mengidentifikasi perubahan data fisik tanah. Validasi menjadi mekanisme korektif yang menjamin data dalam sistem elektronik mencerminkan kondisi saat ini ketika kondisi tanah berubah, baik akibat kesalahan historis maupun peristiwa alam.

Dalam konteks penyelesaian sengketa pertanahan, berdasarkan hasil penelitian, validasi sertifikat dalam proses alih media mampu untuk meminimalisir jumlah sengketa pertanahan yang disebabkan oleh ketidaksesuaian data fisik, seperti sengketa batas tanah. Hal ini dikarenakan dengan adanya validasi sertifikat, data fisik dalam sertifikat analog akan terverifikasi keakuratannya dengan sertifikat elektronik yang akan diterbitkan. Apabila ditemukan perbedaan data fisik, maka akan dilakukan proses penataan batas ulang agar data terbaru akurat dengan kondisi lapangan, sehingga permasalahan perbedaan data fisik terselesaikan. Dengan dasar tersebut, dapat dikatakan bahwa validasi sertifikat dalam proses alih media dapat menjamin kepastian data fisik dalam sertifikat tanah dan memberikan jaminan kepastian hukum yang lebih kuat terhadap objek hak.

Penegasan penting dari hasil penelitian ini adalah bahwa adanya validasi sertifikat yang memungkinkan melalui tahap penataan batas ulang tidak selalu menunjukkan perubahan hak, sebaliknya itu menunjukkan penyesuaian atau koreksi administratif terhadap objek hak untuk menyesuaikan dengan kondisi saat ini. Validasi sertifikat dilakukan dalam konteks waktu sekarang sehingga hasilnya dapat diklasifikasikan sebagai data terkini (up to date). Dengan demikian, validasi sertifikat berfungsi sebagai mekanisme untuk memperbarui data dalam sistem tanah pendaftaran agar akurat.

Dari sudut pandang konseptual, validasi selama peralihan dari sertifikat analog ke elektronik dapat dipandang sebagai modernisasi sistem pendaftaran tanah yang memprioritaskan integrasi data, akurasi, dan pembaruan. Memindahkan data yang sudah usang ke dalam sistem baru hanyalah salah satu aspek dari digitalisasi, melainkan menuntut agar data tersebut dapat memenuhi persyaratan presisi spasial yang lebih tinggi.

Sebagaimana dikemukakan dalam penelitian Nugroho dkk. (2023), “Electronic land certificates issued through digital systems provide protection for land rights holders and are recognized as valid proof of ownership.”⁴⁵ Menurut pernyataan ini, sertifikat elektronik menawarkan perlindungan hukum yang kuat, namun, keakuratan data yang divalidasi sebelum diterbitkan sangat memengaruhi perlindungan ini. Lebih lanjut, Andriansyah dan Winanti (2023) menyatakan bahwa “Akurasi data merupakan faktor penting dalam penerapan sertifikat tanah elektronik, karena ketidakakuratan dapat menyebabkan sengketa hukum di masa depan.”⁴⁶ Kutipan tersebut berkaitan dengan temuan penelitian bahwa 1.569 bidang tanah telah mengalami penataan batas ulang. Kesalahan pada data analog akan diteruskan ke sistem digital jika penyesuaian dan perbaikan ini tidak dilakukan, yang tentunya dapat mengakibatkan sengketa di kemudian hari.

⁴⁵ Akbar Ramadhan Nugroho, Surya Anoraga, dan Fitria Esfandiari, “Guarantee of Protection of Electronic Land Certificates as Proof of Ownership of Land Rights,” *Indonesia Law Reform Journal* 3, no. 2 (2023): 234–42, <https://doi.org/10.22219/ilrej.v3i2.29197>.

⁴⁶ Reza Adriansyah Putra dan Atik Winanti, “Urgensi Penerbitan Dokumen Sertifikat Tanah Elektronik Pasca Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023,” *Jurnal USM Law Review* 7(2), no. 2 (2024): 835–52.

Berdasar teori efektivitas hukum dari Soerjono Soekanto, efektivitas suatu sistem hukum didasarkan pada lima faktor, yaitu hukum, penegakan hukum, sarana atau fasilitas, masyarakat, dan budaya hukum.⁴⁷ Kelima kriteria ini dapat diidentifikasi secara khusus dalam konteks validasi sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo. Pertama, dari aspek substansi hukum, Peraturan Menteri Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang telah mengubah Peraturan Menteri Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021, Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria merupakan peraturan yang tersedia dari sisi substansi hukum dan berfungsi sebagai dasar pelaksanaan validasi sertipikat. Kebutuhan kepastian hukum pada tingkat regulasi dipenuhi oleh peraturan-peraturan ini, yang secara normatif menuntut dilaksanakannya validasi dan verifikasi data sebelum penerbitan sertipikat elektronik.⁴⁸

Kedua, aspek penegak hukum, aparatur Kantor Pertanahan menunjukkan kemampuan administratif dan teknis dalam melakukan validasi sertipikat. Validasi sertipikat dilakukan secara bertahap, dimulai dengan pengecekan buku tanah analog, dilanjutkan dengan pencocokan surat ukur, verifikasi spasial melalui Web KKP, dan persetujuan aplikasi SITATA. Tindakan ini menunjukkan nilai profesionalisme dan kehati-hatian dalam memverifikasi keakuratan data sebelum menerbitkan sertipikat elektronik.

Ketiga, dari aspek sarana atau fasilitas, keberadaan sistem digital seperti Web KKP (Komputerisasi Kantor Pertanahan), GIS, autocutmap, dan SITATA merupakan komponen penting yang mendukung efektivitas validasi sertipikat. Tumpang tindih (overlapping), pergeseran batas, dan ketidaksesuaian luas yang sebelumnya sulit dideteksi dalam sistem manual sekarang dapat dideteksi lebih awal berkat teknologi ini. Bantuan fasilitas yang memadai meningkatkan akurasi dan keterukuran proses validasi.

Keempat, dari aspek masyarakat. Partisipasi masyarakat yang disini terlibat sebagai pemegang hak atas tanah atau subjek hak dalam mengajukan permohonan validasi menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran untuk mengikuti proses yang telah diatur dalam peraturan yang berlaku dan berusaha menjaga kepastian data. Kemudian, dalam proses penataan batas ulang menunjukkan bahwa masyarakat secara aktif terlibat dalam menjaga ketepatan data. Pemohon validasi memiliki kesempatan untuk memeriksa hasil validasi dan menyetujui atau tidak menyetujui penataan batas ulang jika diperluka. Ini menunjukkan bahwa pemegang hak terlibat dalam prosedur administratif dan bahwa pemerintah tidak melakukan validasi secara sepihak.

Kelima, dari aspek budaya hukum, masyarakat semakin sadar akan perlunya melakukan validasi sertipikat sebagai bagian dari modernisasi administrasi pertanahan dengan adanya sertipikat elektronik. masyarakat mulai menyadari bahwa dibandingkan dengan sertipikat analog yang belum divalidasi ulang, sertipikat elektronik yang telah melewati prosedur validasi ulang menawarkan jaminan kepastian hukum yang lebih kuat.

⁴⁷ Mohd. Yusuf DM et al., "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum dalam Masyarakat."

⁴⁸ Deva Sakti Susmana dan Kata Kunci, "Transformasi Digital Dalam Administrasi Pertanahan : Analisis Yuridis Terhadap Sertipikat Tanah Elektronik," *Jurnal impresi indonesia* 4, no. 6 (2025): 2063–70, <https://doi.org/https://doi.org/10.58344/jii.v4i6.6546>.

Dengan terpenuhinya kelima faktor tersebut, dapat dikatakan bahwa prosedur validasi sertifikat di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo berjalan secara efektif terhadap kepastian data fisik seiring beralihnya dari prosedur analog ke elektronik (alih media). Efektivitas sistem ini juga ditunjukkan oleh kemampuannya untuk mengidentifikasi 1.569 bidang tanah yang data fisiknya berbeda antara sertifikat analog dengan web KKP sehingga memerlukan penataan batas ulang, memperbarui data sesuai dengan kondisi terkini, dan mengurangi kemungkinan sengketa akibat data fisik yang tidak akurat. Selain meningkatkan kepastian data fisik, validasi sertifikat juga memperkuat keabsahan sertifikat elektronik sebagai bukti hak atas tanah yang tepat secara teknologi dan spasial. Berdasarkan pencapaian ini, persyaratan untuk validasi sertifikat sebagai bagian dari proses alih media, yang diatur dalam Peraturan Menteri Agraria/Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, dapat dikatakan telah terpenuhi.

Transformasi digital dalam proses alih media sertifikat tanah di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo tidak hanya bertujuan meningkatkan kepastian data fisik, tetapi juga sejalan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya melalui transformasi digital pertanahan yang meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas layanan publik.⁴⁹ Proses validasi data fisik dan yuridis ini berkontribusi pada SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Tangguh) dengan memperkuat institusi pemerintahan yang andal melalui validasi otomatis dan integrasi basis data nasional, sehingga mengurangi konflik tanah dan memastikan kepastian hukum bagi masyarakat.⁵⁰ Selain itu, alih media dari sertifikat analog ke elektronik selaras dengan SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) karena pemanfaatan teknologi seperti tanda tangan elektronik dan enkripsi data fisik meningkatkan infrastruktur digital pertanahan, mempercepat proses dari 30 hari menjadi 3-10 hari, serta mendukung pembangunan berkelanjutan secara inklusif.⁵¹ Modernisasi ini juga relevan dengan SDG 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan) melalui kepastian data fisik yang mencegah tumpang tindih lahan, memfasilitasi perencanaan tata ruang yang adil di wilayah seperti Sukoharjo.⁵²

D. Simpulan

Transformasi digitalisasi yang menjadi tantangan bagi sistem pertanahan Indonesia telah menciptakan adanya sertifikat elektronik atau sertifikat-el dengan dasar utama Peraturan Menteri Agraria/Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Agraria/Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun

⁴⁹ Iryanto Irvan Jaya Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, "ANALISIS DAMPAK EFEKTIVITAS SERTIPIKAT ELEKTRONIK DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN SUKOHARJO" (2024), https://repository.stpn.ac.id/4678/1/FINA_EKA_APRILLIA_21303781_1.pdf.

⁵⁰ Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta.

⁵¹ Arifah Mulyadina et al., "Berbasis E-Government Sebagai Upaya Mendukung Pembangunan Berkelanjutan" 13, no. 12 (2025): 2719–41, <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/KS.2025.v13.i12.p02>.

⁵² Sy. Arifin Habibi et al., "Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia," *Rio Law Jurnal* 6, no. 1 (2024): 499–507, <https://doi.org/10.36355/rlj.v6i1.1582>.

2023. Validasi sertifikat diperlukan selama alih media, yaitu proses mengubah sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik. Validasi sertifikat merupakan instrumen substantif yang fungsinya tidak hanya sebagai prosedur administratif, namun juga sebagai mekanisme korektif dan pembaruan data fisik bidang tanah. Dalam proses validasi sertifikat, data fisik dalam sertifikat analog tidak selalu ditemui sama dengan data yang berada di web KKP, terdapat juga data fisik yang tidak sama. Dengan permasalahan tersebut, diadakannya penataan batas ulang yang telah disetujui oleh pemohon validasi sebagai langkah korektif dan pembaruan data. Sehingga, ketika telah dilakukan penataan batas ulang, data fisik akan mengalami perubahan. Perubahan data fisik ini bukanlah ancaman terhadap kepastian hak, melainkan prasyarat untuk mewujudkan kepastian data fisik dan perlindungan hukum yang lebih tinggi terhadap objek hak.

Pelaksanaan validasi sertifikat dapat memenuhi lima faktor efektivitas sesuai teori efektivitas Soerjono Soekanto, diantaranya: 1) aspek hukum, 2) aspek penegakan hukum, 3) aspek sarana atau fasilitas, 4) aspek masyarakat, dan 5) budaya hukum. Selain itu, dengan adanya proses validasi sertifikat, data fisik yang tidak sesuai antara sertifikat analog dengan web KKP dapat diidentifikasi dan dilakukan koreksi. Melalui proses validasi sertifikat dapat dilakukan penataan batas ulang yang dapat memberikan data yang relevan karena hasil data yang didapat akan sesuai dengan kondisi saat ini (up to date). Proses validasi sertifikat juga terbukti dapat mengurangi atau menekan jumlah sengketa pertanahan yang disebabkan oleh perbedaan data fisik dan memperkuat kepastian hukum untuk data fisik dan objek tanah. Dengan hal ini, tentunya dapat membuktikan dan menjadi tolak ukur bahwa validasi sertifikat dalam proses alih media dapat menjamin kepastian data fisik, data fisik menjadi lebih akurat, terpercaya, dan sesuai dengan kondisi terkini.

Transformasi digital dalam proses alih media sertifikat tanah di Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo tidak hanya bertujuan meningkatkan kepastian data fisik, tetapi juga sejalan dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur), SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Kuat), serta SDG 11 (Kota dan Komunitas Berkelanjutan) melalui peningkatan efisiensi layanan publik dan pengurangan konflik agraria.

E. Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan penelitian ini. Terimakasih kepada Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo beserta jajaran atas izin, dukungan, dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian. Terimakasih kepada pejabat dan staf, khususnya pada Seksi Penetapan Hak dan Pendaftaran, Seksi Survei dan Pemetaan, serta Seksi Penanganan Sengketa, yang telah bersedia menjadi informan, memberikan data, informasi, serta penjelasan yang sangat mendukung hasil penelitian ini. Serta, terimakasih kepada masyarakat pemegang hak yang telah bersedia menjadi informan dalam pelaksanaan validasi sertifikat yang telah dilakukannya,

sehingga penelitian ini dapat mendapatkan hasil yang lebih lengkap dengan pengalaman pribadi subjek hak atas tanah.

F. Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam publikasi artikel ini.

G. Informasi Pendanaan

Sertakan informasi pendanaan penelitian (jika ada)

H. Referensi

- Adinegoro, Kurnia Rheza Randy. "Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia." *Jurnal Ilmu Kenotariatan* 4, no. 2 (2023): 130. <https://doi.org/10.19184/jik.v4i2.41314>.
- Akbar Ramadhan Nugroho, Surya Anoraga, dan Fitria Esfandiari. "Guarantee of Protection of Electronic Land Certificates as Proof of Ownership of Land Rights." *Indonesia Law Reform Journal* 3, no. 2 (2023): 234–42. <https://doi.org/10.22219/ilrej.v3i2.29197>.
- Anisyanawati, Fauzan Naufal Kusuma, Haifa Zanati, dan Hemmalika Alyanti Chandra. "Konsep Hukum dan Keadilan dalam Pemikiran Gustav Radbruch." *Praxis: Jurnal Filsafat Terapan* 3, no. 1 (2025): 1–15. <https://doi.org/10.11111/praxisa.xxxxxxx>.
- Dermawan, I Made. "Kepastian Hukum dan Efektifitas Pelaksanaan Terkait Kewajiban Pengecekan Sertipikat Secara Elektronik dalam Perbuatan Hukum Pengalihan Hak atas Tanah" 6, no. 1 (2023): 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.32493/rjih.v6i1.33818>.
- Elora, Devi. "Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik." *Cendekia : Jurnal Hukum, Sosial dan Humaniora* 2, no. 3 (2024): 762–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.13834686>.
- Habibi, Sy. Arifin, Ghally Sukma Prambudi, Tuti Trisnawati, dan Ratna Wulandari. "Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia." *Rio Law Jurnal* 6, no. 1 (2024): 499–507. <https://doi.org/10.36355/rlj.v6i1.1582>.
- . "Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia." *Rio Law Jurnal* 1, no. 2 (2025): 499–507. <https://doi.org/https://doi.org/10.36355/rlj.v6i1>.
- Hadjon, Philipus M. *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia*. Bina Ilmu. Surabaya, 1987.
- Halilah, Siti, dan Mhd. Fakhurrahman Arif. "Siti Halilah¹ Mhd. Fakhurrahman Arif²." *Siyasah: Jurnal Hukum Tata Negara* 4, no. II (2021): 56–65. <https://ejournal.an-nadwah.ac.id/index.php/Siyasah/article/view/334>.
- Harsono, Boedi. *HUKUM AGRARIA INDONESIA: Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria. Isi dan Pelaksanannya*. 13 ed. Jakarta: Djambatan Penerbit Universitas Trisakti, 2020.
- Hidayah, Syarifatul, Universitas Negeri Semarang, Evi Hariyani, Universitas Negeri, Semarang M Adymas, dan Hikal Fikri. "Tantangan dan Peluang Sertifikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital." *Jurnal Ilmiah Nusantara* 1, no. 6 (2024): 186–99. <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jinu/article/view/2793>.
- Indonesia, Pemerintah Republik. Peraturan Pemerintah No 18 Tahun 2021 (2021). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/161848/pp-no-18-tahun-2021>.
- . Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Dalam Satu Naskah (1945). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/101646/uud-no-->.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah (2023).

- <https://peraturan.bpk.go.id/Details/269663/permen-atrkepala-bpn-no-3-tahun-2023>.
Lubis, Diana. “Pelaksanaan Sertipikat Tanah Berbasis Elektronik” 7, no. 1 (2025): 72–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.47652/metadata.v7i1.563>.
- Mohd. Yusuf DM, Andry Kusuma Putra, Revi Yanti Hasibuan, dan Selvin Delpian Giawa. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum dalam Masyarakat.” *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik* 5, no. 4 (2025): 2866–71. <https://doi.org/10.38035/jihhp.v5i4.4234>.
- Mulyadina, Arifah, Fakultas Hukum, Universitas Negeri, Ratih Damayanti, Fakultas Hukum, dan Universitas Negeri. “Berbasis E-Government Sebagai Upaya Mendukung Pembangunan Berkelanjutan” 13, no. 12 (2025): 2719–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/KS.2025.v13.i12.p02>.
- Nafan, Muhd. “Kepastian Hukum terhadap Penerapan Sertipikat Elektronik sebagai Bukti Penguasaan Hak Atas Tanah di Indonesia.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 1 (2022): 3342–55. https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrgLgdZgo1pN1ABO8tXNyoA;_ylu=Y29sbwNncTEEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1772091225/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fjptam.org%2Findex.php%2Fjptam%2Farticle%2Fdownload%2F3402%2F2897%2F6561/RK=2/RS=9oBU45XqtajMwE8w9L0DWqBAXeY-.
- Pemerintah Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, Undang-Undang No.5 Tahun 1960 § (2004). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/51310/uu-no-5-tahun-1960>.
- . Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (2008). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37589/uu-no-11->.
- Pemerintah RI. PP No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah (1997). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/56273/pp-no-24-tahun-1997>.
- Putri, Nabila Isnaen, dan M. Nur Kamila Amrullah. “Jurnal Widya Bhumi.” *Widya Bhumi* 4, no. 1 (2024): 55. <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/wb.v1i2.11>.
- Rahman, Taufikel, dan Arief Rahman. “Jurnal Private Law Fakultas Hukum Universitas Mataram Konversi Sertipikat Hak Atas Tanah Analog Menjadi Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik Conversion of Analog Land Title Certificates into Electronic Land Title Certificates” 5, no. 3 (2025). <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/9aq5yc10>.
- Reza Adriansyah Putra, dan Atik Winanti. “Urgensi Penerbitan Dokumen Sertifikat Tanah Elektronik Pasca Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 .” *Jurnal USM Law Review* 7(2), no. 2 (2024): 835–52.
- Rifka Alkhilyatul Ma’rifat, I Made Suraharta, Iryanto Irvan Jaya. “ANALISIS DAMPAK EFEKTIVITAS SERTIPIKAT ELEKTRONIK DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN SUKOHARJO,” 2024. https://repository.stpn.ac.id/4678/1/FINA_EKA_APRILLIA_21303781_1.pdf.
- Santoso, Urip. *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah*. Jakarta Timur: Kencana, 2019. <https://books.google.co.id/books?id=8x5ScgAACAAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false>.
- Suhadi. *Surveyor Berlisensi dan Masa Depan Pendaftaran Tanah di Indonesia*. 1 ed. Semarang: Badan Penerbit Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang, 2021.
- Suhadi, Sudijo Sastroatmodjo, Rofi Wahanisa, dan Aprila Niravita. “Advances in technology and the future of publication systems in land registration in Indonesia.” In *AIP Conference Proceeding*, 2022.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.1063/5.0104112>.
- Sukoharjo, Badan Pusat Statistik Kabupaten. *KABUPATEN SUKOHARJO DALAM ANGKA Sukoharjo Regency in Figures 2025*. Sukoharjo: ©BPS Kabupaten Sukoharjo/BPS-Statistics of Sukoharjo Regency, 2025. <https://sukoharjokab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/62475876f91dbbd011494158/kabupaten-sukoharjo-dalam-angka-2025.html>.
- Sukoharjo, Kantor Pertanahan Kabupaten. “Profil Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo,” n.d. <https://kab-sukoharjo.atrbpn.go.id/sekilas>.
- Susmana, Deva Sakti, dan Kata Kunci. “Transformasi Digital Dalam Administrasi Pertanahan : Analisis Yuridis Terhadap Sertipikat Tanah Elektronik.” *Jurnal impresi indonesia* 4, no. 6 (2025): 2063–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.58344/jii.v4i6.6546>.
- Sutedi, Adrian. *Sertifikat Hak Atas Tanah*. 1 ed. Jakarta: Sinar Grafika, 2011. <https://books.google.co.id/books?id=WMSqEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>.
- Syadilla, Ranti Alifia, dan Nathanael Abiel. “KEKUATAN HUKUM HASIL ALIH MEDIA SERTIPIKAT ELEKTRONIK DI KANTOR PERTANAHAN KOTA MEDAN 1 Ranti.” *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* 12, no. 6 (2025): 2415–25. <https://doi.org/10.31604/jips.v12i6.2025.1701-1710>.
- Teguh Wicaksono. “Kepastian Hukum Sertipikat Tanah Elektronik dalam Sistem Pendaftaran Tanah di Indonesia.” *Hukum Inovatif: Jurnal Ilmu Hukum Sosial dan Humaniora* 3, no. 1 (2026): 52–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/humif.v3i1.2789>.
- Zakaria, Asep Yuyun. “Land Registration As a Form of Legal Certainty and Land.” *JPH Galunggung* 2, no. 1 (2025): 31–41. https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrOpsjEFphpE6QBWx9XNyoA;_ylu=Y29sbwNncTEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1772784580/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fjurnal.sthg.ac.id%2Findex.php%2Fjurnal%2Farticle%2Fdownload%2F40%2F29%2F115/RK=2/RS=.d_hRuq0Xno5xwNDLv8rZodytsQ-.

“This Page Intentionally Left Blanks”