

Penyelesaian Sengketa Sertipikat Elektronik Akibat Kesalahan Data Digital Melalui Mekanisme Administratif

Tri Mulyani¹, Dyah Ayu Sulistyarini², Fayeza Nafesyah Yusuf³, Carolina Da Cruz⁴

¹Fakultas Hukum Universitas Semarang

^{2,3}Fakultas Hukum Universitas Islam Sultan Agung Semarang

⁴Fakultas Hukum Universidade Oriental Timor Lorosa'e, Timor

Email: trimulyani@usm.ac.id, dyahrini114@gmail.com, fayezaususuff@gmail.com
carolina@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penyelesaian sengketa sertipikat elektronik akibat kesalahan data digital melalui jalur administratif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Bahan hukum yang digunakan terdiri atas peraturan perundang-undangan, literatur hukum, dan bahan hukum lainnya yang berkaitan dengan administrasi pertanahan dan penyelesaian sengketa administrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan penerbitan sertipikat tanah secara elektronik berdasarkan hukum positif di Indonesia diatur Permen ATR/Kepala BPN RI Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik. Tahapan prosedur penerbitan sertipikat tanah secara elektronik, meliputi: pengajuan permohonan, verifikasi dokumen, pengukuran dan pemetaan, penerbitan sertipikat, penyimpanan dan pengelolaan sertipikat elektronik. Penyelesaian sengketa yang timbul akibat kesalahan data digital pada sertipikat elektronik prinsipnya mengutamakan mekanisme pembetulan administratif oleh pejabat yang berwenang sebelum ditempuh upaya penyelesaian melalui jalur litigasi. Hal ini sejalan dengan pengaturan dalam Permen ATR/Kepala BPN RI Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang menempatkan data elektronik dalam Pangkalan Data Kementerian sebagai sumber data yang sah dan autentik. Dokumen elektronik yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik memuat data pemegang hak, data fisik, dan data yuridis yang valid, serta seluruh data tersebut disimpan dalam pangkalan data elektronik Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.

Kata Kunci: Penyelesaian Sengketa, Sertipikat Elektronik, Kesalahan Data Digital, Administratif.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the resolving electronic certificate disputes due to digital data errors through administrative channels. The research method used is normative legal research with a statutory and conceptual approach. The legal materials used consist of laws and regulations, legal literature, and other legal materials related to land administration and administrative dispute resolution. The results of the study indicate that the policy for issuing electronic land certificates based on positive law in Indonesia is regulated by Regulation of the Minister of Agrarian Affairs and Spatial Planning/Head of the National Land Agency of the RI Number 1 of 2021 concerning Electronic Certificates. The stages of the procedure for issuing electronic land certificates include: application submission, document verification, measurement

and mapping, certificate issuance, storage and management of electronic certificates. The resolution of disputes arising from digital data errors in Electronic Certificates in principle prioritizes administrative correction mechanisms by authorized officials before resorting to litigation. This aligns with the provisions of Regulation of the Minister of Agrarian Affairs and Spatial Planning/Head of the National Land Agency Number 3 of 2023 concerning the Issuance of Electronic Documents in Land Registration Activities, which places electronic data in the Ministry's Database as a legitimate and authentic data source. Electronic documents issued through the Electronic System contain valid rights holder, physical, and legal data, and all of this data is stored in the electronic database of the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency.

Keywords: *Dispute Resolution, Electronic Certificates, Digital Data Errors, Administrative*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital dalam berbagai sektor pelayanan publik, termasuk di bidang administrasi pertanahan. Pemerintah melalui Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional melakukan modernisasi sistem pendaftaran tanah dengan menerapkan dokumen dan sertipikat elektronik sebagai bagian dari reformasi birokrasi dan digitalisasi pelayanan pertanahan. Kebijakan tersebut diwujudkan melalui Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang mengatur penggunaan sistem elektronik dalam proses pendaftaran tanah, pemeliharaan data pertanahan, serta penerbitan dokumen elektronik.¹

Sistem Elektronik adalah serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan informasi elektronik dalam kegiatan Pendaftaran Tanah.² Sertipikat yang diterbitkan melalui mekanisme pendaftaran sistem elektronik berlaku efektif setelah ditandatangani secara elektronik. Sertipikat dimaksud, biasa dikenal dengan istilah sertipikat elektronik.³ Sertipikat Elektronik adalah Sertipikat yang diterbitkan melalui sistem elektronik dalam bentuk dokumen elektronik yang data fisik dan data yuridisya telah tersimpan dalam Buku Tanah Elektronik.⁴ Sistem elektronik tersebut diselenggarakan untuk mendukung pelayanan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan memberikan kepastian hukum bagi masyarakat.

Penerapan sertipikat elektronik merupakan langkah strategis dalam mewujudkan sistem administrasi pertanahan yang modern dan terintegrasi.⁵ Melalui sistem elektronik, data pertanahan disimpan dalam pangkalan data digital yang memungkinkan akses informasi dilakukan secara

¹ Androvaga Renandra Tetama, (2023), "Political Law of Electronic Land Registration Post the Job Creation Act," *Tunas Agraria*, Vol. 6, No. 1, hal. 30–40, <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.201>.

² Lihat Pasal 1 Angka 10 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah

³ Irwan Santosa and Endang Purwaningsih, (2022), "Analisis Pelaksanaan Transformasi Digital Sertipikat Tanah Di Era 4.0," *Jurnal Surya Kencana Dua: Dinamika Masalah Hukum Dan Keadilan*, Vol. 9, No. 1, hal. 19.

⁴ Lihat Pasal 1 Angka 9., *Ibid*.

⁵ Sy. Arifin Habibi, Ghally Sukma Prambudi, Tuti Trisnawati, Ratna Wulandari, (2025), "Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia", *Lio Law Jurnal*, 1 (2), hal. 2722-9602, DOI: <https://doi.org/10.36355/rhj.v6i1>.

lebih cepat dan akurat. Selain itu, penggunaan tanda tangan elektronik dan dokumen elektronik diharapkan dapat mengurangi risiko kerusakan, kehilangan, maupun pemalsuan sertipikat tanah yang selama ini sering terjadi pada dokumen fisik.

Data yang dihimpun per bulan September 2024 menunjukkan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional berhasil menerbitkan hampir 892 ribu sertifikat elektronik. Menurut Suyus Windayan, Sekretaris Jenderal Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, sebanyak 455 kantor pertanahan di seluruh Indonesia telah beroperasi secara digital dan mampu menyediakan layanan berbasis elektronik. Dengan adanya sertifikat elektronik, setidaknya berfungsi untuk mengurangi kesalahan manual dan sengketa tanah melalui sistem data terpusat, dimana Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional telah mengubah proses manual menjadi digital untuk meningkatkan akurasi dan mencegah konflik kepemilikan.⁶

Selain memberikan kemudahan, digitalisasi administrasi pertanahan juga menghadirkan tantangan baru, meliputi infrastruktur teknologi yang belum merata, keterbatasan literasi digital masyarakat, isu keamanan dan privasi data, validitas informasi elektronik, dan potensi terjadinya kesalahan data digital dalam sistem pertanahan.⁷ Kesalahan data digital dapat berupa ketidaksesuaian identitas pemegang hak, kesalahan objek tanah, tumpang tindih data pertanahan, kesalahan pemetaan bidang tanah, maupun kekeliruan input data yang tersimpan dalam sistem elektronik. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan sengketa pertanahan yang berdampak pada kepastian hukum hak atas tanah. Dalam praktiknya, sengketa pertanahan tidak hanya disebabkan oleh konflik kepemilikan, tetapi juga dapat timbul akibat kesalahan administratif yang terjadi dalam proses pendaftaran tanah maupun pengelolaan data pertanahan.⁸ Pada era digital, risiko tersebut semakin kompleks karena melibatkan pengelolaan data elektronik yang memerlukan tingkat akurasi dan keamanan yang tinggi.

Munculnya berbagai kekhawatiran masyarakat terhadap keamanan dan keakuratan sertipikat elektronik menunjukkan bahwa digitalisasi pertanahan masih menghadapi tantangan dalam implementasinya. Beberapa diskusi publik menunjukkan adanya kekhawatiran mengenai kemungkinan kesalahan data, tumpang tindih informasi pertanahan, serta potensi sengketa yang timbul akibat ketidakakuratan sistem elektronik. Bahkan terdapat pengalaman masyarakat yang mengeluhkan ketidaksesuaian data lokasi atau objek tanah setelah proses digitalisasi dilakukan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perlindungan hukum terhadap pemegang sertipikat elektronik menjadi aspek yang sangat penting dalam penyelenggaraan administrasi pertanahan berbasis digital.⁹

Dalam perspektif hukum administrasi, sengketa yang timbul akibat kesalahan data digital pada sertipikat elektronik pada dasarnya merupakan bagian dari sengketa administrasi pertanahan.

⁶ Satria Utama Teja Sukmana dan Baidhowi, (2025). Implementasi Sertifikat Tanah Elektronik dan Dampaknya terhadap Kepastian Hukum serta Aspek Sosial di Kabupaten Semarang . *Nomos : Jurnal Penelitian Ilmu Hukum*, 5 (2), hal. 426–440. <https://doi.org/10.56393/nomos.v5i2.3290>

⁷ Devi Elora, (2024), Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik, *CENDEKIA: Jurnal Hukum, Sosial & Humanio*, Volume 2, Issue 3, hal. 762-773, <https://doi.org/10.5281/zenodo.13834686>.

⁸ Sy. Arifin Habibi, Ghally Sukma Prambudi, Tuti Trisnawati, Ratna Wulandari. *Op.Cit.*, hal. 2722-9602

⁹ Syuryani dan Yozi Ardian, (2023), “Pemblokiran Sertipikat Hak Atas Tanah Yang Mengalami Sengketa Untuk Tertib Administrasi Pertanahan Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Padang Pariaman”, *Pagarayung Law Journal*, Volume 6 No. 2, hal. 268 – 280.

Oleh karena itu, penyelesaiannya dapat ditempuh melalui mekanisme administratif sebelum dilakukan upaya penyelesaian melalui peradilan. Mekanisme administratif tersebut dapat berupa pengaduan kepada kantor pertanahan, verifikasi dan koreksi data, keberatan administratif, mediasi pertanahan, hingga pembatalan produk administrasi apabila ditemukan cacat administratif dalam penerbitan sertifikat elektronik. Penyelesaian melalui jalur administratif dipandang lebih efektif karena memberikan kesempatan kepada instansi yang menerbitkan keputusan administrasi untuk melakukan perbaikan secara langsung tanpa harus melalui proses litigasi yang memerlukan waktu dan biaya yang lebih besar.¹⁰

Meskipun demikian, hingga saat ini pengaturan mengenai tanggung jawab hukum atas kesalahan data digital dalam sistem pertanahan elektronik masih menghadapi berbagai persoalan. Belum optimalnya integrasi data, potensi kesalahan sistem elektronik, serta keterbatasan regulasi teknis mengenai mekanisme koreksi dan pemulihan hak menjadi faktor yang dapat menghambat terciptanya kepastian hukum bagi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan kajian hukum yang mendalam mengenai mekanisme penyelesaian sengketa sertifikat elektronik akibat kesalahan data digital melalui jalur administratif agar tujuan digitalisasi pertanahan tetap sejalan dengan prinsip kepastian hukum, perlindungan hukum, dan pemerintahan yang baik (*good governance*).¹¹

Membahas sesuatu hal yang baru, sangat menarik terutama sertifikat elektronik. Perdinan Tamba, Neneng Yani Yuningsih, Ufa Anita Afrilia adalah peneliti terdahulu yang telah membahas mengenai implementasi sertifikat tanah elektronik telah diterapkan di Kota Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses komunikasi dan sosialisasi langsung kepada masyarakat masih untuk dilakukan agar pemahaman dan penerimaan terhadap sistem digital semakin meningkat.¹² Devi Elora, meneliti dengan fokus pembahasan pada Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik.¹³ Berbeda dengan penelitian terdahulu, dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk sengketa yang timbul akibat kesalahan data digital pada sertifikat elektronik serta mengkaji mekanisme penyelesaian sengketa administratif yang dapat ditempuh dalam sistem administrasi pertanahan di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan hukum administrasi pertanahan serta menjadi bahan evaluasi dalam pelaksanaan sistem pendaftaran tanah elektronik di Indonesia.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian yuridis normatif, merupakan pendekatan yang dilakukan dengan cara menelaah kaidah-kaidah atau norma-norma atau aturan-aturan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas,¹⁴ yaitu mengenai mekanisme penyelesaian sengketa sertifikat elektronik akibat kesalahan data digital melalui jalur administratif serta mengkaji bentuk perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah. Pendekatan normatif yang

¹⁰ Syuryani dan Yozi Ardian., *Ibid*.

¹¹ Susilo Widiyantoro, I.G. Nyoman Guntur, Nur Rahmanto, dan Dwi Wahyuningrum, (2022), "Tantangan Menuju Penerapan Sertipikat Elektronik Di Kota dan Kabupaten Magelang", *PUBLIKAUMA: Jurnal Ilmu Administrasi Publik UMA*, 10 (2), hal. 97-106, DOI: <https://doi.org/10.31289/publika.v10i2.7452>.

¹² Perdinan Tamba, Neneng Yani Yuningsih, Ufa Anita Afrilia, (2025), Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik Telah Diterapkan Di Kota Bandung, *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Bidang Administrasi, Sosial, Humaniora Dan Kebijakan Publik*, 8 (2), hal. 189 – 203, DOI: 10.24198/responsive.v8i2.62260

¹³ Devi Elora, *Op.Cit.*, hal. 762-773.

¹⁴ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum* (Jakarta: Universitas Indonesia, 2017), hal. 56.

dilakukan dalam penelitian ini yaitu pendekatan perundang-undangan, pendekatan kasus, dan pendekatan analitis. Spesifikasi penelitian ini bersifat deskriptif analitis yaitu penelitian yang bertujuan menggambarkan secara cermat karakteristik dari fakta-fakta (individu, kelompok atau keadaan) dan untuk menentukan frekuensi sesuatu terjadi¹⁵. Penelitian hukum ini bersifat mendeskripsikan dan menganalisis data yang ditemukan dalam penelitian. Metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder sebagai data utama, yang diperoleh secara tidak langsung melalui sumber-sumber yang sudah ada, seperti buku, peraturan perundang-undangan, jurnal, karya ilmiah, dan dokumen resmi lainnya, untuk mendukung analisis hukum. Data yang diperoleh dilakukan analisis menggunakan metode analisis kualitatif, yaitu dilakukan dengan cara menelusuri peraturan perundang-undangan dan bahan pustaka yang kemudian ditulis secara deskriptif

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kebijakan Penerbitan Sertipikat Tanah Secara Elektronik Berdasarkan Hukum Positif Di Indonesia

Indonesia adalah negara hukum yang menjunjung tinggi prinsip-prinsip dan norma hukum seperti kepastian, keadilan, dan kemanfaatan hukum untuk mencapai kesejahteraan masyarakat, sebagaimana yang disebutkan dalam Pasal 33 ayat (3) dari Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yang berbunyi "Bumi air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besar untuk kemakmuran rakyat". Di sini, peran negara bukanlah sebagai pemilik tanah, tetapi sebagai pengatur, dengan kekuasaan tertinggi atas suatu pemerintahan. Dengan demikian, negara memiliki wewenang untuk mengatur dan menyelenggarakan segala sesuatu yang berhubungan dengan tanah, terutama kepemilikan, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pemerintah memutuskan untuk memberikan hak atas tanah kepada warga negara atau individu yang berhak atas hak tersebut mengingat pentingnya tanah dalam kehidupan bernegara.¹⁶

Negara Indonesia telah memberlakukan dan menetapkan kewajiban pendaftaran tanah untuk memperoleh sertifikat tanah, yang bertujuan untuk memberikan jaminan hukum dan perlindungan hukum bagi masyarakat atas hak mereka sebagai pemilik tanah sehingga memiliki legalitas hukum yang jelas. upaya untuk mewujudkan kehidupan yang lebih baik bagi masyarakat.¹⁷ Setelah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Agraria, pemerintah mengadakan pendaftaran tanah di seluruh Indonesia untuk menjamin kepastian hukum hak atas tanah. Hal ini membantu masyarakat menjamin kepastian hukum hak atas tanah, sehingga status tanah tidak lagi seperti di masa Belanda. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, adalah salah satu dari banyak peraturan pemerintah yang berkaitan dengan pendaftaran tanah.

Pendaftaran tanah dilakukan sesuai dengan peraturan perundangundangan yang secara teknis menyangkut pengukuran, pemetaan, dan pendaftaran peralihannya. Oleh karena itu, pendaftaran tanah memberikan kepastian hukum tentang hak atas tanah dengan memberikan data

¹⁵ Rianto Adi, *Metode Penelitian Sosial dan Hukum* (Jakarta: Granit, 2015), hal. 58.

¹⁶ Novalin Salatun, Abdul Ukas Marzuki, Risno Mina, Ridwan Labatjo, (2025), "Kedudukan Sertipikat Elektronik Dalam Kepemilikan Hak Atas Tanah", *Jurnal Yustisiabel Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Luwuk*, Volume 9 Nomor 1, hal. 77 – 96.

¹⁷ Novalin Salatun, Abdul Ukas Marzuki, Risno Mina, Ridwan Labatjo., *Ibid*.

fisik yang jelas tentang luas, lokasi, dan batas tanah. Menurut Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, menyebutkan bahwa sertifikat tanah didefinisikan sebagai surat tanda bukti hak yang dapat digunakan untuk memverifikasi secara efektif bahwa data fisik dan yuridis yang terkandung di dalamnya dapat dipercaya, selama data fisik dan yuridis tersebut konsisten dengan data yang ada dalam buku ukur dan daftar tanah hak yang relevan.¹⁸ Jadi, sertifikat tanah menunjukkan bahwa seseorang memiliki dan memiliki tanah. Dengan melakukan pendaftaran tanah, masyarakat mendapatkan bukti hak dalam bentuk sertifikat, yang membuat masyarakat merasa aman untuk melakukan perbuatan hukum. Namun, walaupun tanah telah didaftarkan sesuai prosedur, masih ada masalah yang muncul dalam masyarakat. Tidak jarang bahwa bidang tanah di lokasi yang sama diakui oleh dua atau lebih orang.

Pemerintah membutuhkan peraturan baru yang dapat mengikuti perkembangan masyarakat saat ini karena banyaknya sengketa sertifikat tanah. Pada akhirnya, pemerintah membuat peraturan baru tentang sertifikat elektronik, yaitu Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Karena teknologi membuat semua hal menjadi lebih mudah di era digital ini, segala sesuatu menjadi lebih praktis dan modern. Ini juga membantu masyarakat dan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik pemerintah.

Sertifikat elektronik terhadap hak atas tanah merupakan alat bukti elektronik, sesuai dengan Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik, menyebutkan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik, serta hasil cetak dari informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik, dianggap sebagai alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia.

Penerbitan sertifikat tanah elektronik telah menjadi topik yang semakin penting di era digital yang terus berkembang. Sertifikat tanah menjadi penting sebagai dokumen penting untuk menunjukkan hak kepemilikan atas tanah, dapat dikeluarkan dengan teknologi elektronik, yang memiliki banyak manfaat. Manfaat prosedur sertifikat tanah secara elektronik tersebut antara lain: ¹⁹ *Pertama*, Efisiensi Administrasi. Sertifikat tanah elektronik mempercepat proses administrasi kepemilikan tanah karena memungkinkan akses, pembaharuan, dan pengiriman dokumen dengan cepat dan mudah; *Kedua*, Transparansi dan Akuntabilitas. Sertifikat tanah elektronik mengurangi kemungkinan konflik atau ketidakjelasan dengan meningkatkan transparansi kepemilikan tanah dan memudahkan akses informasi; *Ketiga*, Pencegahan penipuan. Fitur keamanan tambahan, seperti tanda tangan digital dan enkripsi, dapat membantu mencegah dokumen kepemilikan tanah yang palsu atau palsu; *Keempat*, Kemudahan integrasi. Sertifikat tanah elektronik dapat diintegrasikan dengan sistem informasi lainnya, yang akan mempercepat proses administrasi dan memudahkan kerja sama antarlembaga.

¹⁸ Novalin Salatun, Abdul Ukas Marzuki, Risno Mina, Ridwan Labatjo., *Ibid.*

¹⁹ Novalin Salatun, Abdul Ukas Marzuki, Risno Mina, Ridwan Labatjo., *Ibid.*

Penerbitan sertifikat tanah merupakan salah satu bagian penting dari proses pendaftaran tanah. Menurut Budi Harsono,²⁰ pendaftaran tanah adalah suatu rangkaian tindakan yang terus menerus dan teratur yang dilakukan oleh negara atau pemerintah. Ini mencakup pengumpulan informasi atau data khusus mengenai tanah dan rumah susun tertentu di wilayah tertentu, proses pengolahan, pembukuan, dan penyampaian data fisik dan data yuridis dalam bentuk daftar dan peta. Negara juga memberikan sertifikat sebagai cara untuk menunjukkan bahwa mereka memiliki hak atas tanah tersebut.

Pemerintah Indonesia menerbitkan sertifikat tanah secara digital untuk memperbarui sistem administrasi pertanahan di era digital. Melalui Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional telah melakukan berbagai inovasi dalam pelayanan publik dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu inovasi ini adalah penggunaan teknologi informasi dalam administrasi pertanahan. Program reformasi birokrasi dan digitalisasi bertujuan untuk memberikan layanan yang lebih cepat, mudah, dan aman bagi masyarakat dengan mengeluarkan sertifikat tanah secara elektronik. Hal ini juga berfungsi sebagai bukti hak atas tanah yang sah dan diakui oleh hukum. Diharapkan bahwa langkah ini akan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan pengelolaan data pertanahan.

Penerbitan bukti kepemilikan (sertifikat) yang berbentuk elektronik akan dihasilkan dari proses pendaftaran tanah secara elektronik. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik, merupakan dasar hukum pengaturan prosedur sistem pendaftaran tanah yang berbasis sistem elektronik. Selain itu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, *Juncto* Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, Dan Pendaftaran Tanah dan Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 2018 tentang Percepatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap, juga merupakan ketentuan yang menjadi dasar pendaftaran tanah secara elektronik.

Sejak Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah berlaku, pelayanan pendaftaran tanah secara elektronik telah dirancang. Ini ditunjukkan dalam Pasal 35 ayat (5), (6), dan (7), yang menyatakan bahwa "data pendaftaran tanah secara bertahap disimpan dan disajikan dengan menggunakan peralatan elektronik dan mikrofilm. Rekaman dokumen yang dihasilkan oleh peralatan elektronik atau mikrofilm mempunyai kekuatan pembuktian sesudah ditanda tangani dan dibubuhi cap dinas oleh Kepala Kantor Pertanahan yang bersangkutan".

Berdasarkan ketentuan Pasal 2 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik, pendaftaran tanah elektronik akan dimulai secara bertahap sesuai dengan kesiapan masing-masing Kantor Pertanahan Kabupaten/Kota dengan persetujuan Menteri. Namun, tahapan pendaftaran tanah secara elektronik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu: a). pendaftaran tanah untuk pertama kali; dan b). Pemeliharaan data pendaftaran tanah. Hasil dari pendaftaran tanah secara elektronik dapat berupa data, informasi elektronik, dan/atau dokumen elektronik. Data, informasi elektronik, dan/atau dokumen elektronik adalah data fisik, data yuridis,

²⁰ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi dan Pelaksanaannya*, Djambatan, Jakarta, 2007, hal. 37.

dan pemegang hak tanah yang valid dan dapat diandalkan. Pangkalan Data Sistem Elektronik menyimpan semua dokumen elektronik, data, dan informasi.²¹

Pengoperasian sistem elektronik untuk pendaftaran tanah mencakup pengumpulan, pengolahan, dan penyampaian data. Hasil dari operasi sistem elektronik berupa Dokumen Elektronik, yang dapat berupa dokumen elektronik yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik atau dokumen elektronik yang diubah dari media ke Dokumen Elektronik. Berdasarkan ketentuan Pasal 6 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, Penerbitan Sertipikat elektronik untuk pertama kali dilakukan melalui:

a. Pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar

Pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar melibatkan pengumpulan dan pengolahan data fisik; pembuktian hak dan pembukuan; penerbitan Sertipikat; penyebaran data fisik dan yuridis; dan penyimpanan daftar umum dan dokumen. Semua proses ini dilakukan melalui Sistem Elektronik.

1) Pengumpulan dan pengolahan data fisik

Aktivitas yang melibatkan pengumpulan dan pengolahan data fisik dalam bentuk dokumen elektronik, yang dapat mencakup: gambar ukuran; peta bidang tanah atau ruang; surat ukuran, gambar denah satuan rumah susun atau surat ukuran ruang; dan/atau dokumen lainnya yang berasal dari pengolahan dan pengumpulan data fisik.²²

2) Pembuktian hak dan pembukuan

Pembuktian hak dilakukan dengan menggunakan dokumen tertulis yang menunjukkan kepemilikan tanah. Dokumen ini digunakan untuk mendaftarkan hak baru dan lama sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai pendaftaran tanah. Pembuktian hak dilakukan dengan menggunakan dokumen tertulis yang menunjukkan kepemilikan tanah. Dokumen ini digunakan untuk mendaftarkan hak baru dan lama sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai pendaftaran tanah. Alat bukti tertulis dapat berupa: a). Dokumen Elektronik yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik; dan b). Dokumen Elektronik yang diubah dari media menjadi Dokumen Elektronik.²³

3) Penerbitan Sertipikat

Hasil dari pengumpulan dan penelitian data yuridis berupa dokumen elektronik, yang terdiri dari: risalah penelitian data yuridis dan penetapan batas; risalah pemeriksaan tanah Panitia A, risalah pemeriksaan tanah Panitia B; risalah pemeriksaan tanah Tim Peneliti; pengumuman daftar data yuridis dan data fisik bidang tanah; berita acara pengesahan data yuridis dan data fisik; keputusan penetapan hak.²⁴ Semua hak atas tanah yang sudah ditetapkan, seperti hak atas tanah, pengelolaan, tanggungan, atau tanah wakaf, dicatat dalam Sistem Elektronik dan diterbitkan dalam bentuk Sertipikat elektronik. Buku tanah elektronik terdiri dari kumpulan sertipikat-el yang tersimpan di Pangkalan Data secara berurutan sesuai dengan edisinya. Diberikan sebagai bukti kepemilikan hak kepada kepentingan pemegang

²¹ Pasal 3 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik

²² *Ibid.*, Pasal 8

²³ *Ibid.*, Pasal 10

²⁴ *Ibid.*, Pasal 11

hak atau nazhir: a). Sertipikat elektronik; dan b). akses ke Sertipikat elektronik ke Sistem Elektronik.²⁵

4) Penyajian data fisik dan yuridis

Apabila data fisik atau yuridis tidak lengkap atau masih disengketakan, pemegang hak atau nazhir tidak akan menerima akses dan sertipikat elektronik. Jika data fisik atau yuridis telah diselesaikan atau sengketa telah diselesaikan, pemegang hak atau nazhir dapat menerima sertipikat elektronik dan aksesnya.²⁶ Pemerintah berkewajiban untuk meningkatkan sistem pendaftaran tanah untuk menjadi lebih efisien, transparan, dan aman, yang akan sangat bermanfaat bagi masyarakat.

5) Penyimpanan daftar umum dan dokumen

Penyimpanan daftar umum dan dokumen merupakan aspek penting dalam manajemen informasi dan administrasi organisasi. Berdasarkan pada Pasal 17, Pasal 18, dan Pasal 19 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, bahwa Sistem Elektronik menangani setiap perubahan pada data fisik dan yuridis bidang tanah yang sudah diterbitkan sertipikat elektronik. Jika terjadi kesalahan pengisian data setelah terbitnya Dokumen Elektronik seperti Sertipikat, surat ukur, gambar denah satuan rumah susun, surat ukur ruang, atau dokumen elektronik lainnya, pejabat yang berwenang bertanggung jawab untuk memperbaiki dan menerbitkan Sertipikat elektronik edisi baru dengan penomoran selanjutnya. Adapun gambar ukur, gambar ruang, peta bidang tanah, peta ruang, surat ukur, gambar denah, surat ukur ruang, dan sertipikat dibuat dalam format elektronik sesuai dengan format yang tercantum dalam lampiran Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik. Pemilik hak dapat melakukan registrasi alih media dan membawa sertipikat tanah analog ke kantor badan pertanahan nasional untuk disimpan dan disatukan dengan warkah tanah yang ada. Proses alih media dapat dilakukan jika sertipikat tanah analog sudah dikumpulkan, tetapi hal ini mungkin tidak terkait dengan pengumpulan sertipikat tanah analog. Setelah itu, Pantia memverifikasi data pemilik hak dan yuridis spasial. Jika semua data sesuai, Sertipikat Elektronik akan dikirim ke email pemilik hak yang telah diberikan ke pantia pendaftaran sebelumnya

b. Penggantian Sertipikat menjadi Sertipikat elektronik untuk tanah yang sudah terdaftar.

Berdasarkan ketentuan Pasal 14, Pasal 15 dan Pasal 16 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, menjelaskan bahwa untuk bidang tanah yang sudah terdaftar dan diterbitkan sertifikat hak atas tanah, pengelolaan, tanah wakaf, atau satuan rumah susun, sertifikat diganti dengan sertifikat elektronik. Jika data tanah fisik dan yuridis dalam buku tanah dan sertipikat sesuai dengan data tanah elektronik, maka sertipikat akan diganti dengan sertipikat elektronik. Jika data fisik dan yuridis tidak sesuai, Kepala Kantor Pertanahan akan melakukan validasi.

Penggantian sertifikat menjadi sertifikat elektronik berarti mengubah buku tanah, surat ukur, dan/atau gambar denah rumah susun menjadi dokumen elektronik. Kepala Kantor

²⁵ *Ibid.*, Pasal 12

²⁶ *Ibid.*, Pasal 13

Pertanahan menarik Sertipikat untuk dimasukkan ke dalam buku tanah dan disimpan di Kantor Pertanahan sebagai warkah. Setiap warkah ditransfer ke media dan disimpan di Pangkalan Data. Ketentuan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah *Juncto* Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, Dan Pendaftaran Tanah dan Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 2018 tentang Percepatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap dan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, menjadi dasar pendaftaran tanah secara elektronik. Berdasarkan beberapa ketentuan tersebut dapat disimpulkan bahwa tahapan Prosedur Penerbitan Sertipikat Tanah Secara Elektronik, meliputi:

1) Pengajuan Permohonan

Proses penerbitan sertipikat tanah secara elektronik dimulai dengan pemohon mengajukan permohonan online melalui sistem yang disediakan oleh ATR/BPN. Individu atau badan hukum yang memiliki kepentingan atas tanah dapat mengajukan permohonan ini, dan mereka harus melengkapi formulir permohonan dan mengunggah dokumen pendukung seperti: a). Bukti identitas pemohon, seperti kartu identitas atau akta pendirian badan hukum; b). Bukti kepemilikan tanah, seperti akta jual beli, hibah, warisan, atau lainnya; c). Peta atau denah lokasi tanah; dan d). Surat pernyataan kepemilikan tanah.

2) Verifikasi Dokumen

Setelah mengajukan permohonan, petugas ATR/BPN akan memeriksa semua dokumen yang diunggah oleh pemohon untuk memastikan bahwa dokumen itu sah dan lengkap. Jika ada dokumen yang kurang atau tidak valid, pemohon akan diminta untuk melengkapinya.

3) Pengukuran dan Pemetaan

Setelah dokumen diverifikasi, pengukuran dan pemetaan tanah dilakukan. Untuk memastikan bahwa luas dan batas tanah sesuai dengan dokumen yang diajukan, petugas ATR/BPN akan mengukur tanah secara langsung di lokasi. Sistem informasi geografis (GIS) akan digunakan untuk mengumpulkan data dari pengukuran dan akan terintegrasi dengan sistem pendaftaran tanah elektronik.

4) Penerbitan Sertipikat

Setelah data hasil pengukuran dan pemetaan terverifikasi, proses selanjutnya adalah penerbitan sertipikat tanah secara elektronik. Sertipikat elektronik ini akan diterbitkan dalam bentuk dokumen digital yang memiliki tanda tangan elektronik pejabat Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. Sertipikat elektronik ini juga dilengkapi dengan fitur keamanan seperti kode QR yang dapat digunakan untuk verifikasi keaslian dokumen.

5) Penyimpanan dan Pengelolaan Sertipikat Elektronik

Pemohon dapat mengunduh sertipikat tanah digital yang telah diterbitkan secara elektronik dari database yang dikelola oleh Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. Mereka juga dapat mencetak sertipikat digital jika diperlukan, tetapi dokumen digital tetap dianggap sebagai dokumen yang sah dan diakui oleh hukum.

Salah satu langkah penting menuju modernisasi layanan pertanahan di Indonesia adalah penerapan sistem penerbitan sertifikat tanah secara elektronik. Pendaftaran tanah secara elektronik dapat berupa data, informasi elektronik, dan/atau dokumen elektronik. Data, informasi elektronik, dan/atau dokumen elektronik adalah data fisik, data yuridis, dan pemegang hak tanah yang valid dan dapat diandalkan. tahapan Prosedur Penerbitan Sertipikat Tanah Secara Elektronik, meliputi:

Pengajuan Permohonan; Verifikasi Dokumen; Pengukuran dan Pemetaan; Penerbitan sertifikat; Penyimpanan dan Pengelolaan Sertipikat Elektronik.

2. Penyelesaian Sengketa Sertipikat Elektronik Akibat Kesalahan Data Digital Melalui Mekanisme Administratif

Penyelesaian sengketa yang timbul akibat kesalahan data digital pada Sertipikat Elektronik pada prinsipnya mengutamakan mekanisme pembetulan administratif oleh pejabat yang berwenang sebelum ditempuh upaya penyelesaian melalui jalur litigasi. Hal ini sejalan dengan pengaturan dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang menempatkan data elektronik dalam Pangkalan Data Kementerian sebagai sumber data yang sah dan autentik. Dokumen elektronik yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik memuat data pemegang hak, data fisik, dan data yuridis yang valid, serta seluruh data tersebut disimpan dalam pangkalan data elektronik Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.

Dalam praktiknya, kesalahan data digital dapat berupa kesalahan penulisan identitas pemegang hak, luas bidang tanah, letak objek, batas-batas tanah, maupun kesalahan migrasi data dari sertipikat analog ke Sertipikat Elektronik. Terhadap kesalahan yang bersifat administratif tersebut, penyelesaiannya dilakukan melalui mekanisme pembetulan administrasi oleh Kepala Kantor Pertanahan atau pejabat yang diberikan kewenangan, tanpa harus membatalkan hak atas tanah yang telah diterbitkan. Mekanisme ini merupakan implementasi asas kecermatan (*zorgvuldigheidsbeginssel*) dalam hukum administrasi, yang mewajibkan pemerintah memperbaiki kesalahan administrasi yang berasal dari tindakan atau sistem administrasi pemerintahan.

Adapun tahapannya jika kesalahan bersifat teknis (seperti salah ketik nama, Nomor Induk Keluarga, atau kesalahan entri data fisik lainnya) tanpa mengubah substansi kepemilikan, maka penyelesaiannya dilakukan melalui Langkah: *Pertama*, Permohonan Pembetulan. Pemilik hak dapat mengajukan permohonan pembetulan data langsung ke Kantor Pertanahan setempat; *Kedua*, Tindakan Pejabat Berwenang: Berdasarkan peraturan, jika ditemukan kesalahan data, Pejabat Badan Pertanahan Nasional wajib melakukan pembetulan. Lihat detail kewajiban Pejabat Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional melakukan pembetulan edisi Sertipikat-el; dan *Ketiga*, Penerbitan Sertipikat-el Baru. Setelah pembetulan dilakukan, Badan Pertanahan Nasional akan menerbitkan Sertipikat Elektronik edisi baru dengan penomoran edisi lanjutan.

Jika kesalahan data digital tersebut memicu sengketa (misalnya tumpang tindih data bidang ruang/tanah akibat konversi dari sertifikat fisik), penyelesaian dapat menempuh 2 (dua) jalur: *Pertama*, Jalur Non-Litigasi (Administratif), yaitu dengan mengajukan pengaduan sengketa pertanahan kepada Kantor Pertanahan Setempat (Badan Pertanahan Nasional). Badan Pertanahan Nasional memiliki kewenangan menangani dan membantu mediasi/penyelesaian sengketa. Lihat wewenang BPN dalam menangani sengketa tanah; dan *Kedua*, Jalur Litigasi (Pengadilan), jika sengketa melibatkan cacat hukum yang mengakibatkan kerugian hak milik atau penerbitan sertipikat ganda yang tidak dapat diselesaikan melalui mediasi Badan Pertanahan Nasional, maka penyelesaian harus dilakukan melalui gugatan perdata ke Pengadilan Negeri (PN) atau Pengadilan Tata Usaha Negara (PTUN).

D. PENUTUP

Kebijakan penerbitan sertifikat tanah secara elektronik berdasarkan hukum positif di Indonesia diatur Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik. Tahapan prosedur penerbitan sertifikat tanah secara elektronik, meliputi: pengajuan permohonan, verifikasi dokumen, pengukuran dan pemetaan, penerbitan sertipikat, penyimpanan dan pengelolaan sertipikat elektronik. Penyelesaian sengketa yang timbul akibat kesalahan data digital pada Sertipikat Elektronik pada prinsipnya mengutamakan mekanisme pembetulan administratif oleh pejabat yang berwenang sebelum ditempuh upaya penyelesaian melalui jalur litigasi. Hal ini sejalan dengan pengaturan dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang menempatkan data elektronik dalam Pangkalan Data Kementerian sebagai sumber data yang sah dan autentik. Dokumen elektronik yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik memuat data pemegang hak, data fisik, dan data yuridis yang valid, serta seluruh data tersebut disimpan dalam pangkalan data elektronik Kementerian Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Rianto, *Metode Penelitian Sosial dan Hukum*, Granit, Jakarta, 2015.
- Elora Devi, Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik, *CENDEKIA: Jurnal Hukum, Sosial & Humanio*, Volume 2, Issue 3, Tahun 2024), <https://doi.org/10.5281/zenodo.13834686>.
- Harsono Boedi, *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan UndangUndang Pokok Agraria, Isi dan Pelaksanaannya*, Djambatan, Jakarta, 2007.
- Habibi Sy. Arifin, dkk, "Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik di Indonesia", *Lio Law Jurnal*, Volume 1 Nomor 2 Tahun 2025, DOI: <https://doi.org/10.36355/rlj.v6i1>.
- Majelis Permusyawaratan Rakyat, *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*, Jakarta, 2002.
- Salatun Novalin, dkk, "Kedudukan Sertipikat Elektronik Dalam Kepemilikan Hak Atas Tanah", *Jurnal Yustisiabel Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Luwuk*, Volume 9 Nomor 1, Tahun 2025.
- Santosa Irwan and Purwaningsih Endang, "Analisis Pelaksanaan Transformasi Digital Sertipikat Tanah Di Era 4.0," *Jurnal Surya Kencana Dua: Dinamika Masalah Hukum Dan Keadilan*, Volume 9, Nomor 1 Tahun 2022.
- Sekretariat Negara RI, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Agraria*, Jakarta, 1960.
- , *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*, Jakarta, 2008.
- , *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik*, Jakarta, 2016.
- , *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah*, Jakarta, 1997.

- , *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 Tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, Dan Pendaftaran Tanah*, Jakarta, 2021.
- , *Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik*, Jakarta, 2021.
- , *Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah*, Jakarta, 2021.
- , *Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 2018 tentang Percepatan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap*, Jakarta, 2018.
- Soekanto Soerjono, *Pengantar Penelitian Hukum*, Universitas Indonesia, Jakarta, 2017.
- Sukmana Satria Utama Teja dan Baidhowi, Implementasi Sertifikat Tanah Elektronik dan Dampaknya terhadap Kepastian Hukum serta Aspek Sosial di Kabupaten Semarang . *Nomos : Jurnal Penelitian Ilmu Hukum*, Volume 5 Nomor 2, Tahun 2025, <https://doi.org/10.56393/nomos.v5i2.3290>.
- Syuryani dan Ardian Yozi, “Pemblokiran Sertipikat Hak Atas Tanah Yang Mengalami Sengketa Untuk Tertib Administrasi Pertanahan Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Padang Pariaman”, *Pagarayung Law Journal*, Volume 6 Nomor 2, Tahun 2023.
- Tamba Perdinan, dkk, Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik Telah Diterapkan Di Kota Bandung, *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Bidang Administrasi, Sosial, Humaniora Dan Kebijakan Publik*, Volume 8 Nomor 2, Tahun 2025, DOI: 10.24198/responsive.v8i2.62260
- Tetama Androvaga Renandra, “Political Law of Electronic Land Registration Post the Job Creation Act,” *Tunas Agraria*, Volume 6, Nomor 1 Tahun 2023, <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.201>.
- Widiyantoro Susilo, dkk, “Tantangan Menuju Penerapan Sertipikat Elektronik Di Kota dan Kabupaten Magelang”, *PUBLIKAUMA: Jurnal Ilmu Administrasi Publik UMA*, Volume 10 Nomor 2, Tahun 2022, DOI: <https://doi.org/10.31289/publika.v10i2.7452>.