

Analisis Yuridis terhadap Kepastian Hukum Sertifikat Tanah Elektronik sebagai Instrumen Pencegahan Sengketa Pertanahan di Indonesia

Asep Saepul Husna¹, Delia Sujianti², Syaeful Ma'aruf³

^{1,2,3} Universitas Pamulang, Email : abimkiwkiw@gmail.com

Naskah Diterima : 02 Maret 2026; Naskah Review : 15 Maret 2026 Diterima Publikasi : 30 April 2026

Abstract

The development of digital technology has brought changes to various public service sectors, including land administration. One of the innovations implemented is the electronic land certificate as an effort to modernize the land system in Indonesia. This study aims to analyze the implementation of electronic land certificates from a juridical perspective and their role in preventing land disputes in the digital era. The research method used is normative legal research with statutory and conceptual approaches. The results show that electronic land certificates can improve legal certainty, minimize the risk of document forgery, and reduce the possibility of duplicate certificates, which often become the source of land disputes. However, its implementation still faces challenges, such as digital data security and public understanding of the legality of electronic documents. Therefore, stronger regulations and continuous public socialization are needed to ensure its effective implementation.

Keywords: *electronic land certificate, land disputes, legal certainty, digital era.*

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan dalam berbagai sektor pelayanan publik, termasuk administrasi pertanahan. Salah satu inovasi yang diterapkan adalah sertifikat tanah elektronik sebagai upaya modernisasi sistem pertanahan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi sertifikat tanah elektronik dari perspektif yuridis serta perannya dalam mencegah sengketa pertanahan di era digital. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sertifikat tanah elektronik dapat meningkatkan kepastian hukum, meminimalisir risiko pemalsuan dokumen, serta mengurangi kemungkinan terjadinya sertifikat ganda yang sering menjadi sumber sengketa. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan, seperti keamanan data digital dan pemahaman masyarakat terhadap legalitas dokumen elektronik. Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi dan sosialisasi yang berkelanjutan agar penerapannya dapat berjalan secara efektif.

Kata Kunci: sertifikat tanah elektronik, sengketa pertanahan, kepastian hukum, era digital

PENDAHULUAN

Tanah merupakan sumber daya strategis yang memiliki fungsi sosial, ekonomi, politik, dan hukum sehingga keberadaan kepastian hukum hak atas tanah menjadi kebutuhan mendasar bagi masyarakat. (Santoso, 2019) Dalam kehidupan bermasyarakat, tanah tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai aset yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan objek berbagai kegiatan pembangunan. Oleh karena itu, negara berkewajiban memberikan jaminan kepastian hukum terhadap hak atas tanah guna melindungi hak-hak masyarakat serta mewujudkan tertib administrasi

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

pertanahan. Kewajiban tersebut ditegaskan dalam Pasal 19 ayat (1) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA) yang menyatakan bahwa untuk menjamin kepastian hukum, pemerintah menyelenggarakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia. Pendaftaran tanah tersebut bertujuan memberikan kepastian dan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas tanah sehingga dapat meminimalisasi terjadinya sengketa pertanahan.

Meskipun demikian, sengketa pertanahan hingga saat ini masih menjadi persoalan hukum yang cukup kompleks di Indonesia. Berbagai bentuk sengketa seperti tumpang tindih kepemilikan, sertifikat ganda, pemalsuan dokumen, konflik batas tanah, dan peralihan hak yang tidak sesuai prosedur masih sering ditemukan dalam praktik. (Hidayat, 2021) Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) secara berkelanjutan melakukan penanganan sengketa, konflik, dan perkara pertanahan sebagai bagian dari reformasi agraria nasional. Tingginya jumlah kasus pertanahan menunjukkan bahwa kepastian hukum di bidang pertanahan masih menghadapi berbagai tantangan. Berdasarkan data Kementerian ATR/BPN, jumlah kasus pertanahan yang ditangani masih cukup tinggi sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

Tahun	Jumlah Kasus Sengketa/Perselisihan Pertanahan yang Ditangani
2022	± 5.500 kasus
2023	± 5.700 kasus
2024	± 4.000 kasus

Tingginya angka sengketa tersebut menunjukkan bahwa sistem administrasi pertanahan konvensional masih memiliki berbagai kelemahan, terutama terkait pengelolaan data, keamanan dokumen, dan akurasi informasi pertanahan. Kondisi tersebut mendorong pemerintah untuk melakukan modernisasi sistem administrasi pertanahan melalui transformasi digital.

Sebagai upaya meningkatkan kepastian hukum dan modernisasi pelayanan publik, pemerintah melalui Kementerian ATR/BPN menerapkan sistem sertifikat tanah elektronik. (Supartini & Nugroho, 2024) Kebijakan ini merupakan bagian dari digitalisasi layanan pertanahan yang bertujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, serta keamanan data pertanahan. Dasar hukum penerapan sertifikat elektronik diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Selain itu, pengakuan terhadap dokumen elektronik sebagai alat bukti hukum yang sah juga diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024. Hingga awal November 2024, Kementerian ATR/BPN mencatat telah menerbitkan sebanyak 1.952.868 sertifikat elektronik pada 486 kantor pertanahan di seluruh Indonesia. (Nasional, 2024) Data tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pertanahan terus mengalami perkembangan dan menjadi salah satu prioritas pemerintah dalam reformasi birokrasi di bidang pertanahan.

Meskipun secara normatif sertifikat tanah elektronik telah memiliki dasar hukum yang jelas, implementasinya masih menimbulkan berbagai persoalan yuridis. Beberapa permasalahan yang muncul antara lain potensi kesalahan migrasi data dari sertifikat fisik ke sistem elektronik, keamanan dan perlindungan data Pribadi. (Putra & Winanti, 2024) Ancaman serangan siber, serta tingkat kepercayaan masyarakat terhadap legalitas sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak atas tanah. Selain itu, masih terdapat perdebatan mengenai harmonisasi pengaturan antara UUPA, Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021, dan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pertanahan tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga menyangkut aspek kepastian hukum dan perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah.

Penelitian-penelitian sebelumnya umumnya lebih banyak membahas kekuatan hukum sertifikat elektronik atau implementasi kebijakan digitalisasi pertanahan secara umum. Namun, kajian yang secara khusus menganalisis kepastian hukum sertifikat tanah elektronik sebagai instrumen pencegahan sengketa pertanahan melalui pendekatan normatif dengan menelaah sinkronisasi peraturan perundang-undangan masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis bagaimana pengaturan hukum, kepastian hukum, serta efektivitas sertifikat tanah elektronik dalam mencegah sengketa pertanahan di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji pengaturan hukum mengenai sertifikat tanah elektronik dalam sistem hukum pertanahan Indonesia, menganalisis

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

kepastian hukumnya berdasarkan teori kepastian hukum, serta mengevaluasi efektivitas sertifikat tanah elektronik sebagai instrumen pencegahan sengketa pertanahan sehingga diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan hukum pertanahan nasional dan penguatan sistem administrasi pertanahan berbasis digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan menelaah bahan pustaka atau data sekunder sebagai bahan dasar untuk menganalisis permasalahan hukum yang diteliti. (Marzuki, 2017) Penelitian ini menggunakan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan analitis (*analytical approach*). (Marzuki, 2017)

Bahan hukum yang digunakan terdiri atas bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer meliputi Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024, Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah, serta Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal ilmiah, hasil penelitian, dan artikel ilmiah yang relevan dengan objek penelitian, sedangkan bahan hukum tersier berupa kamus hukum, ensiklopedia, dan sumber penunjang lainnya. (Soekanto & Mamudji, 2015)

Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan, mengidentifikasi, dan mengkaji berbagai bahan hukum yang relevan dengan permasalahan penelitian. Selanjutnya, bahan hukum dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif-analitis untuk memperoleh kesimpulan yang sistematis mengenai permasalahan yang diteliti. (Marzuki, 2021)

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Pengaturan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik dalam Sistem Hukum Indonesia

Penyelenggaraan pendaftaran tanah pada dasarnya merupakan amanat konstitusional yang bertujuan untuk memberikan kepastian dan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas tanah. Landasan utama mengenai pendaftaran tanah di Indonesia diatur dalam Pasal 19 ayat (1) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA) yang menyatakan bahwa pemerintah menyelenggarakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia guna menjamin kepastian hukum. (*Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria*, 1960) Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa negara memiliki kewajiban untuk menyelenggarakan sistem administrasi pertanahan yang mampu memberikan kepastian hukum bagi masyarakat.

Lebih lanjut, ketentuan mengenai sertifikat sebagai alat bukti hak atas tanah diatur dalam Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah yang menyatakan bahwa sertifikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat di dalamnya sepanjang sesuai dengan data yang terdapat dalam surat ukur dan buku tanah yang bersangkutan. (Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah, 1997) Ketentuan ini menegaskan bahwa sertifikat memiliki fungsi sentral dalam sistem pembuktian hak atas tanah di Indonesia.

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemerintah melakukan transformasi digital dalam bidang pertanahan melalui penerapan sertifikat tanah elektronik. Secara normatif, pengakuan terhadap dokumen elektronik sebagai alat bukti hukum yang sah telah diatur dalam Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024, yang menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. (Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik Sebagaimana Telah Diubah Terakhir Dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024, 2024) Dengan demikian, secara yuridis dokumen elektronik, termasuk sertifikat tanah elektronik, memperoleh legitimasi hukum dalam sistem pembuktian nasional.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

Selain itu, digitalisasi pelayanan pertanahan juga memperoleh dasar hukum melalui Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah. Dalam peraturan tersebut, pemerintah memberikan ruang bagi penyelenggaraan pendaftaran tanah secara elektronik sebagai bagian dari modernisasi pelayanan pertanahan. Ketentuan tersebut kemudian diimplementasikan lebih lanjut melalui Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik yang secara khusus mengatur mekanisme penerbitan, penggantian, penyimpanan, dan pengelolaan sertifikat elektronik. (Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik, 2021)

Berdasarkan perspektif hierarki peraturan perundang-undangan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022, keberadaan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 secara yuridis memperoleh legitimasi dari peraturan yang lebih tinggi, yaitu UUPA dan PP Nomor 18 Tahun 2021. Oleh karena itu, penerbitan sertifikat tanah elektronik pada prinsipnya tidak bertentangan dengan asas legalitas.

Namun demikian, penulis berpendapat bahwa masih diperlukan harmonisasi lebih lanjut antara UUPA, PP Nomor 24 Tahun 1997, PP Nomor 18 Tahun 2021, serta Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 guna menghindari terjadinya multitafsir dalam praktik, khususnya terkait kekuatan pembuktian sertifikat elektronik di pengadilan dan mekanisme penyelesaian sengketa apabila terjadi gangguan pada sistem elektronik. Harmonisasi regulasi tersebut penting untuk memastikan bahwa digitalisasi pertanahan benar-benar mampu mewujudkan kepastian hukum sebagaimana tujuan utama pendaftaran tanah di Indonesia.

2.2 Kepastian Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Ditinjau dari Teori Kepastian Hukum

Kepastian hukum merupakan salah satu tujuan utama hukum selain keadilan dan kemanfaatan. Menurut Gustav Radbruch, kepastian hukum menghendaki adanya aturan hukum yang jelas, konsisten, dan dapat dilaksanakan sehingga mampu memberikan jaminan perlindungan terhadap hak-hak masyarakat. (Radbruch, 2006) Dalam konteks hukum pertanahan, kepastian hukum diwujudkan melalui adanya kejelasan mengenai subjek hak, objek hak, serta status hukum atas tanah yang dimiliki oleh seseorang.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

Salah satu instrumen utama dalam mewujudkan kepastian hukum di bidang pertanahan adalah sertifikat hak atas tanah. Ketentuan mengenai kedudukan sertifikat sebagai alat bukti diatur dalam Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah yang menyatakan bahwa sertifikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat di dalamnya, sepanjang sesuai dengan data yang tercantum dalam surat ukur dan buku tanah yang bersangkutan. (Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah, 1997) Dengan demikian, baik sertifikat konvensional maupun sertifikat elektronik pada prinsipnya memiliki fungsi yang sama sebagai alat bukti yang kuat dalam pembuktian hak atas tanah.

Dari perspektif teori kepastian hukum Gustav Radbruch, keberadaan sertifikat tanah elektronik dapat memberikan kepastian hukum karena didukung oleh sistem administrasi pertanahan berbasis digital yang terintegrasi secara nasional. Sistem tersebut memungkinkan seluruh data fisik dan data yuridis pertanahan tersimpan dalam satu basis data nasional yang dikelola oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Integrasi data ini mempermudah proses verifikasi, pemutakhiran, dan pengawasan terhadap status hak atas tanah sehingga mampu meminimalisasi terjadinya kesalahan administrasi.

Selain itu, penerapan sertifikat elektronik juga berpotensi mencegah terjadinya sertifikat ganda yang selama ini menjadi salah satu penyebab utama sengketa pertanahan di Indonesia. Pada sistem konvensional, penerbitan sertifikat ganda sering terjadi akibat lemahnya sistem pencatatan manual, arsip yang tidak terintegrasi, maupun adanya manipulasi dokumen. Melalui sistem elektronik, setiap penerbitan, peralihan, maupun perubahan data hak atas tanah dilakukan melalui proses verifikasi digital yang terhubung langsung dengan basis data nasional. Dengan demikian, peluang terbitnya lebih dari satu sertifikat atas objek tanah yang sama dapat diminimalisasi.

Lebih lanjut, sertifikat elektronik juga memberikan kepastian hukum bagi pemegang hak atas tanah karena seluruh data pertanahan tersimpan dalam sistem elektronik resmi negara. Pemegang hak tidak lagi sepenuhnya bergantung pada dokumen fisik yang rentan rusak, hilang, atau dipalsukan. Keberadaan tanda tangan elektronik, kode autentikasi, serta sistem verifikasi digital semakin memperkuat keabsahan dan keamanan sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak atas tanah.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

Namun demikian, penulis berpendapat bahwa kepastian hukum sertifikat tanah elektronik belum sepenuhnya terwujud secara optimal. Hal ini disebabkan masih adanya berbagai persoalan, seperti ketidaksesuaian data hasil migrasi dari sertifikat fisik ke sistem elektronik, ancaman keamanan siber, serta belum meratanya pemahaman masyarakat mengenai legalitas sertifikat elektronik. Oleh karena itu, untuk mewujudkan kepastian hukum sebagaimana dikemukakan Gustav Radbruch, diperlukan penguatan sistem keamanan digital, pembaruan basis data pertanahan secara berkelanjutan, serta harmonisasi regulasi terkait pertanahan elektronik.

Dengan demikian, secara normatif sertifikat tanah elektronik telah memenuhi unsur kepastian hukum karena memiliki dasar hukum yang jelas, berfungsi sebagai alat bukti yang kuat, serta didukung oleh sistem basis data nasional. Akan tetapi, efektivitasnya dalam memberikan kepastian hukum masih memerlukan penguatan pada aspek teknis, kelembagaan, dan budaya hukum masyarakat.

2.3. Potensi Permasalahan Yuridis dalam Implementasi Sertifikat Tanah Elektronik

Meskipun sertifikat tanah elektronik memiliki tujuan untuk meningkatkan kepastian hukum dan efektivitas pelayanan pertanahan, implementasinya masih berpotensi menimbulkan berbagai persoalan yuridis. Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga menyangkut perlindungan hukum terhadap pemegang hak atas tanah.

a. Kesalahan Migrasi Data

Salah satu permasalahan yang berpotensi muncul dalam penerapan sertifikat tanah elektronik adalah kesalahan migrasi data dari sistem konvensional ke sistem elektronik. Proses digitalisasi memerlukan pemindahan data fisik ke dalam basis data elektronik, sehingga terdapat kemungkinan terjadinya kesalahan administratif, seperti perbedaan nama pemegang hak, perubahan luas tanah, maupun ketidaksesuaian batas bidang tanah. Kesalahan tersebut dapat menimbulkan ketidakpastian hukum serta berpotensi memicu sengketa pertanahan apabila data elektronik yang tersimpan tidak sesuai dengan kondisi riil di lapangan.

Menurut penulis, akurasi data merupakan faktor utama dalam mewujudkan kepastian hukum sertifikat elektronik. Oleh karena itu, proses migrasi data harus dilakukan secara cermat melalui verifikasi dan validasi data secara berlapis untuk meminimalisasi terjadinya cacat administrasi dalam penerbitan sertifikat elektronik.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

b. Ancaman Serangan Siber

Sebagai dokumen yang disimpan dalam sistem elektronik, sertifikat tanah elektronik tidak terlepas dari risiko serangan siber (*cyber attack*). Ancaman seperti peretasan (*hacking*), malware, pencurian data, maupun manipulasi data secara ilegal dapat mengganggu keamanan sistem pertanahan nasional. Apabila sistem elektronik mengalami gangguan atau diretas oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, maka hal tersebut berpotensi menimbulkan kerugian bagi pemegang hak atas tanah serta menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem sertifikat elektronik.

Dalam perspektif hukum, keamanan sistem elektronik merupakan prasyarat utama bagi keberhasilan digitalisasi pelayanan publik. Oleh karena itu, pemerintah perlu memastikan bahwa sistem sertifikat elektronik dilengkapi dengan standar keamanan siber yang memadai guna menjamin integritas, autentisitas, dan kerahasiaan data pertanahan.

c. Kebocoran Data Pribadi

Permasalahan lain yang perlu mendapat perhatian adalah potensi kebocoran data pribadi. Sertifikat tanah elektronik memuat berbagai data pribadi pemegang hak, seperti nama, alamat, identitas kependudukan, serta informasi mengenai objek tanah. Apabila data tersebut disalahgunakan atau diakses tanpa kewenangan, maka hak privasi pemegang hak atas tanah dapat terancam.

Perlindungan terhadap data pribadi telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi yang mewajibkan setiap penyelenggara sistem elektronik untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data pribadi yang dikelolanya. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi, 2022) Oleh karena itu, Kementerian ATR/BPN sebagai pengelola sistem sertifikat elektronik memiliki tanggung jawab hukum untuk menjamin keamanan data serta mencegah terjadinya penyalahgunaan informasi oleh pihak yang tidak berwenang.

d. Ketidaksiapan Infrastruktur Digital

Keberhasilan implementasi sertifikat tanah elektronik juga sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur digital. Pada beberapa daerah, khususnya wilayah terpencil, masih terdapat keterbatasan akses internet, sarana teknologi informasi, maupun sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang teknologi digital. Kondisi tersebut dapat menghambat pelaksanaan layanan pertanahan berbasis elektronik secara optimal.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

Menurut penulis, ketimpangan infrastruktur digital berpotensi menimbulkan kesenjangan pelayanan pertanahan antarwilayah sehingga tujuan digitalisasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan belum dapat tercapai secara merata.

e. Rendahnya Literasi Digital Masyarakat

Selain faktor infrastruktur, tingkat literasi digital masyarakat juga menjadi tantangan dalam penerapan sertifikat tanah elektronik. Sebagian masyarakat masih memiliki persepsi bahwa sertifikat fisik lebih memberikan rasa aman dibandingkan sertifikat elektronik. Rendahnya pemahaman mengenai legalitas dan mekanisme penggunaan sertifikat elektronik dapat menimbulkan keraguan serta resistensi terhadap kebijakan digitalisasi pertanahan.

Dalam perspektif teori efektivitas hukum Soerjono Soekanto, budaya hukum masyarakat merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu peraturan perundang-undangan. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi dan edukasi secara berkelanjutan kepada masyarakat agar tercipta kepercayaan serta penerimaan terhadap sistem sertifikat tanah elektronik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun sertifikat tanah elektronik memiliki potensi besar dalam meningkatkan kepastian hukum dan mencegah sengketa pertanahan, implementasinya masih menghadapi berbagai persoalan yuridis yang memerlukan perhatian serius dari pemerintah. Penguatan regulasi, peningkatan keamanan sistem, validasi data, serta peningkatan literasi digital masyarakat menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan digitalisasi pertanahan di Indonesia.

2.4. Efektivitas Sertifikat Tanah Elektronik sebagai Instrumen Pencegahan Sengketa Pertanahan di Indonesia

Efektivitas hukum merupakan salah satu indikator keberhasilan pelaksanaan suatu peraturan perundang-undangan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Soerjono Soekanto, efektivitas hukum dipengaruhi oleh lima faktor, yaitu faktor hukum, faktor penegak hukum, faktor sarana atau fasilitas, faktor masyarakat, dan faktor budaya hukum. (Soekanto, 2008) Kelima faktor tersebut dapat digunakan untuk menganalisis efektivitas penerapan sertifikat tanah elektronik dalam mencegah sengketa pertanahan di Indonesia.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com



Faktor	Kondisi	Analisis
Hukum	Sudah memadai	Pengaturan mengenai sertifikat tanah elektronik telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan, antara lain UUPA, PP Nomor 24 Tahun 1997, PP Nomor 18 Tahun 2021, UU ITE, dan Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021. Secara normatif, regulasi tersebut telah memberikan dasar hukum yang cukup bagi penyelenggaraan sertifikat elektronik.
Penegak Hukum	Masih perlu peningkatan	Aparatur ATR/BPN memiliki peran penting dalam pelaksanaan sertifikat elektronik. Namun, masih diperlukan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, khususnya dalam penguasaan teknologi informasi dan keamanan siber agar pelayanan pertanahan elektronik dapat berjalan secara optimal.
Sarana dan Fasilitas	Belum merata	Implementasi sertifikat elektronik sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur teknologi informasi, jaringan internet, dan sistem keamanan digital. Pada beberapa daerah, terutama wilayah terpencil, keterbatasan sarana dan fasilitas masih menjadi kendala dalam pelaksanaan

		layanan pertanahan berbasis elektronik.
Masyarakat	Literasi digital masih rendah	Sebagian masyarakat belum memahami sepenuhnya mekanisme, manfaat, dan kekuatan hukum sertifikat elektronik. Rendahnya literasi digital menyebabkan masih adanya keraguan terhadap keabsahan sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak atas tanah.
Budaya Hukum	Masyarakat masih cenderung mempercayai sertifikat fisik	Budaya hukum masyarakat Indonesia masih dipengaruhi oleh pandangan bahwa dokumen fisik lebih aman dan lebih memiliki kekuatan pembuktian dibandingkan dokumen digital. Kondisi ini menyebabkan penerimaan masyarakat terhadap sertifikat elektronik belum sepenuhnya optimal.

Berdasarkan kelima faktor tersebut, penulis berpendapat bahwa penerapan sertifikat tanah elektronik pada dasarnya telah menunjukkan efektivitas dalam upaya pencegahan sengketa pertanahan. Hal ini dapat dilihat dari adanya sistem basis data pertanahan yang terintegrasi secara nasional sehingga mampu meminimalisasi terjadinya sertifikat ganda, pemalsuan dokumen, maupun kehilangan arsip pertanahan. Digitalisasi administrasi pertanahan juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pelayanan pertanahan sehingga potensi terjadinya maladministrasi dapat ditekan.

Meskipun demikian, efektivitas sertifikat tanah elektronik belum sepenuhnya tercapai secara optimal. Hambatan berupa keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya literasi digital masyarakat, serta belum meratanya kompetensi sumber daya manusia di lingkungan ATR/BPN masih menjadi tantangan dalam implementasinya. Selain itu, ancaman keamanan siber dan potensi kesalahan migrasi data juga berpotensi mengurangi tingkat kepercayaan masyarakat terhadap sistem sertifikat elektronik.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

Menurut penulis, keberhasilan penerapan sertifikat tanah elektronik tidak hanya ditentukan oleh keberadaan regulasi yang memadai, tetapi juga memerlukan dukungan berupa peningkatan kapasitas aparatur, penguatan sistem keamanan digital, pemerataan infrastruktur teknologi informasi, serta sosialisasi yang berkelanjutan kepada masyarakat. Dengan demikian, sertifikat tanah elektronik dapat berfungsi secara efektif sebagai instrumen pencegahan sengketa pertanahan sekaligus mewujudkan kepastian hukum di bidang pertanahan.

Berdasarkan analisis menggunakan teori efektivitas hukum Soerjono Soekanto, dapat disimpulkan bahwa sertifikat tanah elektronik secara normatif telah memiliki efektivitas yang cukup baik dalam mencegah sengketa pertanahan. Namun, efektivitas tersebut masih perlu dioptimalkan melalui penguatan aspek kelembagaan, sarana prasarana, serta budaya hukum masyarakat agar tujuan digitalisasi pertanahan dapat tercapai secara maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengaturan hukum mengenai sertifikat tanah elektronik di Indonesia telah memiliki dasar hukum yang cukup memadai, yaitu melalui Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024, serta Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Secara normatif, keberadaan sertifikat tanah elektronik tidak bertentangan dengan asas legalitas karena telah memperoleh legitimasi yuridis dari peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi.

Ditinjau dari teori kepastian hukum Gustav Radbruch, sertifikat tanah elektronik telah memenuhi unsur kepastian hukum karena mampu memberikan kejelasan mengenai subjek, objek, dan status hak atas tanah, serta didukung oleh sistem basis data pertanahan yang terintegrasi secara nasional. Selain itu, sertifikat elektronik juga berfungsi sebagai alat bukti yang kuat dan berpotensi meminimalisasi terjadinya sertifikat ganda serta pemalsuan dokumen pertanahan.

Namun demikian, efektivitas implementasi sertifikat tanah elektronik sebagai instrumen pencegahan sengketa pertanahan masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kesiapan

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

infrastruktur digital, kapasitas sumber daya manusia, keamanan sistem elektronik, tingkat literasi digital masyarakat, serta budaya hukum masyarakat yang masih cenderung mempercayai sertifikat fisik. Oleh karena itu, diperlukan penguatan infrastruktur digital, peningkatan keamanan siber, harmonisasi regulasi, dan sosialisasi yang berkelanjutan agar tujuan digitalisasi pertanahan dalam mewujudkan kepastian hukum dapat tercapai secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat. (2021). Analisis Yuridis Sertifikat Ganda dalam Sengketa Pertanahan. *Jurnal Hukum Dan Pembangunan*, 51(3), 310–325.

Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian Hukum*. Kencana.

Marzuki, P. M. (2021). *Penelitian Hukum* (Edisi Revisi). Kencana.

Nasional, K. A. dan T. R. P. (2024). *ATR/BPN Terbitkan 1,9 Juta Sertifikat Elektronik*.

Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik (2021).

Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah (1997).

Putra, R. A., & Winanti, A. (2024). Urgensi dan Kendala dalam Penerbitan Dokumen Sertifikat Tanah Elektronik Pasca Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023. *Jurnal USM Law Review*, 7(2), 835–852. <https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.9178>

Radbruch, G. (2006). *Legal Philosophy*. Harvard University Press.

Santoso, U. (2019). *Hukum Agraria dan Hak-Hak Atas Tanah*. Kencana.

Soekanto, S. (2008). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*. Raja Grafindo Persada.

Soekanto, S., & Mamudji, S. (2015). *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*. Rajawali Pers.

Supartini, T., & Nugroho, M. A. (2024). Tinjauan Yuridis Kekuatan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN No. 1 Tahun 2021. *IBLAM Law Review*, 5(1), 34–47.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik Sebagaimana Telah Diubah Terakhir Dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 (2024).

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

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi (2022).

Hadjon, P. M. (1987). *Perlindungan Hukum bagi Rakyat Indonesia*. Surabaya: Bina Ilmu.

Marzuki, P. M. (2021). *Penelitian Hukum* (Edisi Revisi). Jakarta: Kencana.

Radbruch, G. (2006). *Legal Philosophy*. Cambridge: Harvard University Press.

*) Asep Saepul Husna: Corresponding Author : abimkiwkiw@gmail.com

Santoso, U. (2019). Hukum Agraria dan Hak-Hak Atas Tanah. Jakarta: Kencana.

Soekanto, S. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum. Jakarta: Rajawali Pers.

Soekanto, S., & Mamudji, S. (2019). Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat. Jakarta: Rajawali Pers.

Jurnal

Elora, D. (2024). Sertifikat Elektronik dalam Perspektif Hukum Pertanahan di Indonesia: Kajian Yuridis terhadap Implementasi Digitalisasi Hak Milik. *Cessie: Jurnal Ilmiah Hukum*, 3(2), 72–81. <https://doi.org/10.55904/cessie.v3i2.1509>

Putra, R. A., & Winanti, A. (2024). Urgensi dan Kendala dalam Penerbitan Dokumen Sertifikat Tanah Elektronik Pasca Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023. *Jurnal USM Law Review*, 7(2), 835–852. <https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.9178>

Sari, Y. W. (2024). Tinjauan Hukum Penerapan Sertifikat Hak Milik atas Tanah Elektronik dalam Sistem Hukum Indonesia. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(8), 648–657. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v4i8.840>

Supartini, T., & Nugroho, M. A. (2025). Tinjauan Yuridis Kekuatan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021. *IBLAM Law Review*, 5(1), 56–62. <https://doi.org/10.52249/ilr.v5i1.557>

Zendrato, J., Wiweka, I. G. T., Hayati, M., Purba, G. A. G., Jelantik, I. B. G. P., & Laksana, I. G. N. D. (2025). Analisis Hukum Peralihan Sertifikat Tanah Konvensional ke Sertifikat Tanah Elektronik di Indonesia Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(7). <https://doi.org/10.62281/v3i7.2518>

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024.

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022.

Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.

Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang
Sertifikat Elektronik.