

Analisis Politik Hukum Pertanahan Terhadap Perlindungan Data Sertifikat Elektronik

Article History

Submitted	: 13 Juni 2025
Reviewed	: 07 Juli 2025
Accepted	: 11 September 2025
Published	: 25 September 2025

Angeline Wirawan, Universitas Surabaya,
Indonesia, angelinewirawan2002@gmail.com*
Melieyani Susanto, Universitas Surabaya, Indonesia,
melieysusanto@gmail.com
Melisa Pranata, Universitas Surabaya, Indonesia,
melisapranata@gmail.com
Vanesa Yustira, Universitas Surabaya, Indonesia,
vanesayustiraa@gmail.com
Presilia Tangriawan, Universitas Surabaya,
Indonesia, presiliatangriawan@gmail.com
Audry Natalia S, Universitas Surabaya, Indonesia,
saudrynat@gmail.com
Felicia, Universitas Surabaya, Indonesia,
felicianjoto09@gmail.com

Abstract

Technological advancements and digital breakthroughs have prompted the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning, in collaboration with the National Land Agency, to modernize land administration by implementing electronic land registration through digital certificates. In 2021, the introduction of Electronic Land Certificates (STE) began with the release of Regulation Number 1 of 2021 by the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency. This regulation was subsequently replaced and updated with Regulation Number 3 of 2023, focusing on the issuance of digital documents within land registration processes. Despite its benefits, this innovation has introduced new challenges, particularly in addressing the risks associated with cybercrime. One significant threat is the potential loss of an electronic certificate due to hacking. To address these concerns, both vertical and horizontal legal protection is necessary. The minister must ensure that comprehensive legal safeguards are in place, protecting against government interference as well as threats from individuals or other groups in relation to the security of electronic certificates. The research question raised in this paper is whether there is an adequate legal framework regulating the protection system of electronic certificate data stored in electronic vaults. The purpose of this paper is to analyze the political law of land administration regarding electronic certificates and to examine the legal protection of data stored in electronic vaults. This study concludes that the validity and security of electronic land certificates require comprehensive safeguards, including encryption mechanisms and the role of the National Cyber and Crypto Agency (BSSN), to prevent risks of digital loss or manipulation.

Keywords: land registration, electronic certificate, digital

1. Pendahuluan

Indonesia menerapkan sistem hukum yang menuntut kepatuhan terhadap setiap peraturan perundang-undangan yang berlaku. Apabila peraturan perundang-undangan tersebut tidak diindahkan atau dilanggar, maka akan ada sanksi atau hukuman sebagai akibatnya. Pasal 33 Ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945) mengatur bahwa negara memiliki kuasa atas bumi, air, dan sumber daya alam yang terkandung di dalamnya, serta memastikan penggunaannya untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Tanah merupakan sumber kehidupan

bagi individu atau kelompok, digunakan sebagai tempat tinggal, usaha, perkebunan, pertanian, perikanan, dan aktivitas lainnya. Pengaturan mengenai hak kepemilikan atas tanah diatur lebih lanjut dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Agraria (UUPA).

Menurut Pasal 1 angka 20 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah (PP 24/1997), dijelaskan bahwa sertifikat merupakan surat yang menunjukkan bukti kepemilikan atas tanah, hak pengelolaan, tanah wakaf, hak milik atas satuan rumah susun, dan hak tanggungan yang telah tercatat dalam buku tanah. Sertifikat hak milik dapat diperoleh setelah tanah terdaftar, dan setelah pendaftaran selesai, pemilik akan menerima dokumen yang sah sebagai bukti kepemilikan dengan jaminan kepastian hukum. Hal ini sejalan dengan Pasal 19 UUPA yang mengatur bahwa pemerintah wajib menyelenggarakan pendaftaran tanah diseluruh wilayah Indonesia untuk menjamin kepastian hukum.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, kini proses pendaftaran tanah dan layanan publik lainnya menggunakan sistem digital, yang mengarah pada penerbitan sertifikat tanah dalam bentuk elektronik. Hal ini didasarkan pada Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (UU 6/2023), khususnya Pasal 147 yang menyatakan bahwa tanda bukti hak atas tanah, hak milik atas satuan rumah susun, hak pengelolaan, hak tanggungan, serta dokumen lainnya terkait tanah dapat berbentuk elektronik. Konsep sertifikat elektronik ini telah direncanakan sejak adanya PP 24/1997, tepatnya pada Pasal 35 Ayat (5), (6), dan (7) (Iryani, Butarbutar, & Nurmawati, 2023).

Transformasi sertifikat elektronik ini memperkuat konsep kerja tanpa kertas di zaman digital, memungkinkan akses sertifikat kapan saja dan di mana pun. Sejak tahun 2021, pemerintah telah menerbitkan aturan baru melalui pengesahan "Peraturan Menteri ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik (selanjutnya disebut Permen ATR/BPN 1/2021)." Penerbitan sertifikat elektronik ini merupakan langkah pemerintah dalam mempermudah masyarakat Indonesia untuk menyimpan, mengakses, dan mengelola data pertanahan dengan lebih modern dan efisien. (Tiffany J Monalu, 2023, h11). Sertifikat elektronik adalah sebuah dokumen yang berisi identitas yang menggambarkan posisi hukum pihak-pihak yang terlibat, dilengkapi dengan tanda tangan elektronik dari penyedia layanan sertifikasi elektronik. (Anisya Nur Setyani, 2022). Akan tetapi saat ini Permen ATR/BPN 1/2021 sudah tidak berlaku lagi dan telah dicabut dengan Peraturan Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik Dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah (selanjutnya disebut Permen ATR/BPN 3/2023).

Sertifikat merupakan dokumen legal yang dikeluarkan oleh Kantor Pertanahan, berperan sebagai salinan autentik dari catatan buku tanah di kantor pertanahan setempat. Dokumen ini memuat informasi yang identik dengan data yang tercatat dalam buku tanah, sehingga sering dianggap sebagai salinan resmi. Sertifikat ini diberikan kepada pihak yang memiliki atau memegang hak atas tanah sebagai bukti sah kepemilikan. Di dalamnya tercantum informasi fisik dan hukum mengenai tanah yang dimaksud, memberikan gambaran jelas tentang status legal serta kondisi tanah tersebut kepada pemilik atau pemegang hak.

Berdasarkan Pasal 1 angka (9) Permen ATR/BPN 3/2023 mengenai Sertifikat Elektronik, dijelaskan bahwa sertifikat elektronik adalah dokumen yang diterbitkan melalui sistem elektronik dalam dokumen elektronik yang data dan fisiknya serta datas yuridisnya disimpan dalam BT-el. Permen ATR/BPN/3/2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik Dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah merupakan aturan yang sah dan memiliki kekuatan hukum yang

mengikat, dengan dua syarat utama, yaitu peraturan ini diatur oleh peraturan yang lebih tinggi atau dibuat berdasarkan kewenangan yang sah. Dasar dari pembentukan peraturan ini merujuk pada UUPA dan peraturan pelaksanaannya, serta terkait dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 yang mengubah Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan UU Cipta Kerja. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peraturan ini dibentuk sesuai dengan aturan yang lebih tinggi, dengan kewenangan yang diberikan kepada Menteri ATR/BPN sebagai pembantu Presiden dalam menjalankan tugas pemerintahan.

Dengan berlakunya sertifikat elektronik ini maka sertifikat tanah, surat ukur/gambar denah yang sebelumnya berbentuk fisik akan diganti dengan berbentuk elektronik. Terkait dengan hal tersebut, sertifikat tanah memberikan keuntungan lebih bagi pemiliknya, karena dokumen ini berfungsi sebagai bukti hukum yang sah dan diakui, menjadikannya alat yang sangat bernilai untuk membuktikan kepemilikan tanah secara sah. Dalam hal ini, pihak yang menjadi pemegang hak atas tanah dapat menjaga sertifikat tanah dalam kondisi baik, tidak rusak, atau hilang. (Naufal Rizki, Muhammad Sofyan Pulungan, Enny Koeswarn, 2023, h4). Sistem perlindungan data sertifikat elektronik di dalam brankas elektronik merupakan aspek yang penting dalam hukum, terutama terkait dengan keamanan dan perlindungan data pribadi atau informasi sensitif yang ada dalam sertifikat elektronik. s). Langkah perlindungan ini dirancang untuk mengamankan sertifikat elektronik dari ancaman serangan dunia maya, karena sistem keamanan yang diterapkan memanfaatkan teknologi enkripsi canggih yang dikelola oleh BSSN (Febrianti, 2021, h. 200-201).

Adanya sertifikat elektronik ini guna untuk mengurangi resiko-resiko yang terjadi seperti bencana alam, banjir, kebakaran, pencurian dan lainnya, sehingga hal tersebut mendukung pemerintah untuk mulai membenahi dan mengatasi masalah yang akan terjadi kedepannya. Namun, sertifikat elektronik ini juga dapat menimbulkan kerugian dan pertanyaan bagaimana perlindungan hukum terkait keamanan data sertifikat elektronik. Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang terjadi, adapun rumusan masalah yang dirumuskan menjadi "Apakah terdapat pengaturan mengenai sistem perlindungan data sertifikat elektronik di brankas elektronik?" Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti isu mengenai sertifikat elektronik dalam konteks pertanahan. Ernawati, Wijayanti, dan Miarsa (2023) dalam artikelnya menekankan bahwa sertifikat elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah, ditopang dengan penggunaan tanda tangan elektronik dan QR Code sebagai bentuk perlindungan data. Namun, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada aspek legalitas formal dan kendala implementasi seperti infrastruktur digital dan ancaman serangan siber. Sementara itu, Juliyanti, Dharsana, dan Ujjanti (2023) mengkaji perlindungan hukum terhadap pemegang sertifikat tanah digital dengan menyoroti pentingnya keamanan data pribadi, integrasi dengan UU No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, serta peran BSSN dalam menjamin keabsahan tanda tangan elektronik. Kedua penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan jurnal ini, yakni sama-sama menekankan urgensi perlindungan hukum dalam penggunaan sertifikat elektronik di bidang pertanahan. Perbedaannya, jurnal ini tidak hanya menguraikan aspek hukum dan tantangan implementasi, tetapi juga mengkaji lebih jauh dimensi politik hukum dari penerbitan sertifikat elektronik serta menyoroti mekanisme keamanan teknis terbaru seperti penggunaan enkripsi dan brankas elektronik yang diatur melalui Permen ATR/BPN No. 3 Tahun 2023. Dengan demikian, jurnal ini menghadirkan novelty berupa analisis yang lebih komprehensif, yang menggabungkan pendekatan politik hukum dan teknologi perlindungan data dalam sistem pertanahan modern.

Penelitian dalam penulisan jurnal ini menggunakan yuridis normatif yang mana merupakan penelitian yang dilandasi dengan studi pustaka yang meliputi bahan hukum primer dan juga bahan hukum sekunder (Marzuki, 2014). Dalam penelitian pendekatan masalah yang digunakan adalah *statute approach* atau disebut juga pendekatan peraturan perundang – undangan dan *conceptual approach* atau disebut juga pendekatan konseptual yang terdiri dari Peraturan Perundang-Undangan dan litelatur yang digunakan di dalam pemecahan permasalahan Penelitian ini. Adapun bahan hukum primer dalam penelitian ini menggunakan pertauran perundang-undangan yang terkait pembahasan dan bahan hukum sekunder berupa buku litelatur, jurnal dan sumber lainnya yang berkaitan dengan pembahasan

2. Hasil Penelitian dan Pembahasan

2.1. Pengaturan Sistem Perlindungan Data Sertifikat Elektronik di Brankas Elektronik

Untuk mempercepat proses pendaftaran tanah, Menteri ATR/BPN telah mengeluarkan kebijakan terkait digitalisasi sertifikat tanah yang akan diimplementasikan di Indonesia. Kebijakan ini tercantum dalam Peraturan Menteri ATR/BPN No. 1 Tahun 2023. Sertifikat elektronik merujuk pada sertifikat yang dikeluarkan melalui sistem elektronik dalam format dokumen digital. Sedangkan definisi dari dokumen elektronik sendiri menurut Pasal 1 angka 4 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 8 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik di definisikan sebagai “Dokumen digital merujuk pada segala jenis informasi yang disusun dalam format elektronik, baik itu dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, atau optik, yang dapat disampaikan, diterima, atau disimpan, dan dapat diakses atau dilihat melalui perangkat komputer atau sistem elektronik. Ini mencakup beragam bentuk, seperti teks, audio, gambar, grafik, peta, foto, simbol, angka, kode, tanda, atau elemen lainnya yang memiliki makna yang bisa dimengerti oleh pihak yang memahami informasi tersebut.”Sertifikat elektronik merupakan rangkaian transformasi digital yang diterapkan di lingkungan Menteri ATR/BP Adapun konteks peluncuran sertifikat tanah elektronik adalah sebagai berikut:(Yagus, 2021, hlm 3) :

1. Pentingnya peningkatan efisiensi dan keterbukaan dalam proses pendaftaran tanah harus diperhatikan.
2. Digitalisasi sertifikat tanah akan memberikan jaminan lebih bagi pengelolaan arsip dan dokumen pertanahan.
3. Peningkatan jumlah tanah yang terdaftar melalui Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan akan layanan turunan.
4. Perubahan teknologi yang pesat mengharuskan kita untuk beradaptasi dengan modernisasi serta tuntutan ekosistem ekonomi, sosial, dan budaya yang menuju era industri 4.0.
5. Dengan meningkatnya frekuensi bencana alam, seperti banjir, longsor, dan gempa bumi, penggunaan sertifikat tanah berbasis elektronik dapat menjamin keamanan dokumen fisik karena bentuknya yang digital.
6. Penerapan sistem serupa di instansi pemerintah lain seperti Kementerian Koordinator dengan OSS, Kementerian Keuangan dengan aplikasi keuangan, dan Kementerian Hukum dan HAM dengan fidusia elektronik menunjukkan keberhasilan transformasi digital dalam pelayanan.

7. Implementasi sistem ini dapat meningkatkan nilai kemudahan pendaftaran properti, yang berdampak pada perbaikan peringkat Business Ready (B-Ready) Indonesia.
8. Sistem elektronik akan mengurangi kebutuhan masyarakat untuk datang ke kantor pertanahan hingga 80%, karena bisa diakses secara fleksibel dari mana saja dan kapan saja.
9. Masyarakat cenderung melihat bahwa pelayanan pertanahan masih bersifat tradisional, padahal teknologi semakin maju dan banyak negara telah mengimplementasikan sertifikat tanah elektronik.

Menteri ATR/BPN sebagai otoritas yang berwenang dalam regulasi dan penerapan sertifikat elektronik seharusnya mengutamakan perlindungan hak masyarakat pemegang sertifikat fisik yang masih berlaku, sehingga proses peralihan menuju sertifikat elektronik tidak dilakukan secara serta-merta tanpa memperhatikan kepastian hukum bagi pemilik hak. Proses ini perlu berlandaskan pada hukum agraria yang menyatakan bahwa masyarakat memiliki hak untuk mendapatkan sertifikat sebagai bukti sah kepemilikan. Penerbitan sertifikat elektronik tidak hanya dilakukan pada saat tanah yang belum terdaftar didaftarkan untuk pertama kalinya, melainkan setiap adanya peralihan atau perubahan hak atas tanah akan diterbitkan sertifikat elektronik, bukan lagi berbentuk fisik. Penggantian akta menjadi bentuk elektronik harus disesuaikan dengan kebutuhan sistem penyimpanan data kadaster tanah. Jika terjadi sengketa, penerbitan sertifikat elektronik tidak boleh dilakukan, karena hal ini berpotensi memunculkan masalah baru, seperti apakah sertifikat lama akan bertumpuk dengan sertifikat baru yang diterbitkan. Implementasi sertifikat tanah elektronik menghadapi sejumlah tantangan dalam pelaksanaannya, antara lain:

1. Proses penerbitan sertifikat elektronik tidak bisa dilakukan tanpa adanya data peta bidang tanah yang akurat di seluruh Indonesia. Karena peta bidang tanah yang lengkap, baik untuk tanah yang terdaftar maupun yang belum terdaftar, belum tersedia, maka penerbitan sertifikat elektronik menjadi tantangan. Oleh karena itu, Kementerian ATR/BPN harus memastikan terlebih dahulu ketersediaan dan keabsahan data serta peta tanah di seluruh Indonesia. Setiap wilayah di Indonesia harus sudah terpetakan dan terkonfirmasi (Manadopost, 2021).
2. Ketepatan informasi mengenai kepemilikan tanah di Indonesia tidak hanya bergantung pada Kementerian ATR/BPN, namun juga dipengaruhi oleh data dari berbagai lembaga lainnya, seperti informasi demografi dan status pernikahan. Pada kenyataannya, pengelolaan data kependudukan di Indonesia masih terbilang tidak terstruktur dengan baik, dan sejumlah data masih belum diperbarui. Agar data pertanahan dapat dipertanggungjawabkan, keabsahan data kependudukan di seluruh Indonesia harus terlebih dahulu dipastikan. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa data yang berhubungan dengan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) memiliki tingkat ketelitian yang tinggi, mengingat pendaftaran tanah akan berdampak pada penerimaan negara, baik yang diperoleh dari PBB maupun yang terkait dengan sektor properti dan pembangunan. Oleh karena itu, sebelum penerapan sertifikat elektronik, setiap organisasi harus menjamin keakuratan dan keabsahan data mereka agar dapat saling terintegrasi tanpa menimbulkan masalah di masa depan.

3. Terdapat kebutuhan untuk memperbaiki standar hukum terkait sertifikat elektronik, serta pentingnya sinkronisasi dan harmonisasi peraturan agar tidak muncul masalah baru dalam proses pendaftaran hingga pengolahan data, karena sertifikat merupakan bukti sah kepemilikan yang memiliki konsekuensi hukum.
4. Sosialisasi mengenai sertifikat elektronik kepada masyarakat belum dilaksanakan secara optimal, sehingga masih ada keraguan terkait manfaat dan perlindungan hukum, termasuk dari Dewan Perwakilan Rakyat (DPR). Oleh karena itu, dukungan dari legislatif terhadap penerapan sertifikat elektronik masih kurang memadai.
5. Dari perspektif teknologi, kemajuan digitalisasi lebih mudah dijangkau oleh penduduk kota dan kalangan menengah ke atas, sementara di kawasan pedesaan, akses terhadap teknologi digital masih terhambat dan tidak tersebar merata. Banyak warga di desa yang belum terbiasa menggunakan teknologi tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan edukasi kepada masyarakat mengenai teknologi dan infrastruktur pendukungnya.
6. Sistem Teknologi Informasi (TI) yang dikelola pemerintah, seperti e-KTP dan sistem dari Departemen ATR/BPN, masih rentan terhadap masalah keamanan. Perlindungan data dan pembaruan sistem administrasi pertanahan masih belum optimal, sehingga ada potensi data kepemilikan tanah menjadi hilang atau disalahgunakan.

Keamanan sertifikat elektronik yang disimpan dalam brankas digital adalah hal yang sangat krusial dalam konteks hukum, terutama mengenai perlindungan data pribadi dan informasi sensitif yang terdapat pada sertifikat tersebut. Sertifikat elektronik dan brankas elektronik memiliki hubungan yang bersifat fundamental dalam kerangka perlindungan hukum terhadap dokumen elektronik. Sertifikat elektronik merupakan instrumen hukum berupa sertifikat yang memuat tanda tangan elektronik dan identitas para pihak yang diterbitkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahannya. Sertifikat elektronik berfungsi untuk menjamin autentikasi, integritas, dan non-repudiation suatu dokumen elektronik sehingga dokumen tersebut memiliki kekuatan pembuktian yang setara dengan akta di bawah tangan dalam hukum acara perdata.

Adapun brankas elektronik merupakan suatu sistem penyimpanan elektronik yang dirancang untuk melindungi dokumen elektronik dari potensi perubahan, penghapusan, maupun kehilangan. Keterkaitan antara keduanya bersifat komplementer, sebab dokumen yang disimpan dalam brankas elektronik pada dasarnya memerlukan pengamanan dan validasi melalui sertifikat elektronik agar dapat diakui keabsahannya di hadapan hukum. Dengan demikian, sertifikat elektronik berperan memberikan legitimasi dan kepastian hukum terhadap dokumen yang tersimpan, sedangkan brankas elektronik menyediakan jaminan teknis berupa keamanan dan keberlanjutan penyimpanan. Hubungan ini selaras dengan pengaturan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik serta Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 11 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik. Di Indonesia, aturan mengenai sistem keamanan data untuk sertifikat elektronik yang disimpan dalam brankas digital diatur melalui berbagai undang-undang, dengan tujuan utama untuk memastikan bahwa data pribadi terlindungi dengan baik dan tetap terjaga integritasnya. Sebagai contoh, beberapa peraturan yang mengatur hal ini antara lain:

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 Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dan telah terdapat perubahan kedua yaitu Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (selanjutnya disebut UU ITE). Pada Pasal 13 hingga Pasal 16 UU ITE mengatur mengenai penyelenggaraan sistem elektronik, peraturan mengenai transaksi elektronik terdapat pada Pasal 17 hingga Pasal 22 UU ITE yang meliputi aspek keamanan informasi, autentikasi, dan validasi identitas melalui sertifikat elektronik. Menurut Pasal 1 angka 9 UU ITE, sertifikat elektronik merupakan dokumen elektronik yang memuat tanda tangan digital dan data pendukung lainnya yang bertujuan untuk menjamin otentikasi pengguna.

2. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (selanjutnya disingkat PP PSTE):
 - a. Dalam PP ini, penyelenggara sistem elektronik yang melakukan pemrosesan data harus memenuhi persyaratan keamanan informasi yang ditetapkan. Penyelenggara wajib memastikan bahwa data yang disimpan dalam sistem atau brankas elektronik dilindungi melalui langkah-langkah yang memenuhi standar keamanan.
 - b. Kewajiban Keamanan Informasi : Pasal 4 ayat (1) dalam PP PSTE menyatakan bahwa “setiap penyelenggara sistem elektronik wajib mengoperasikan sistem elektronik yang memenuhi persyaratan minimum, termasuk melindungi ketersediaan, keutuhan, keotentikan, kerahasiaan, dan keteraksesan informasi elektronik. Ini menunjukkan bahwa penyelenggara harus memastikan data yang disimpan dilindungi melalui langkah-langkah keamanan yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Termasuk dalam peraturan ini adalah kewajiban untuk menerapkan keamanan fisik dan elektronik untuk melindungi data dari akses ilegal atau perusakan data.”
 - c. Langkah-langkah Perlindungan Data : Dalam pasal-pasal lain, seperti Pasal 3 dan Pasal 5 diatur bahwa “penyelenggara sistem elektronik harus menjaga keamanan sistem mereka dan tidak memfasilitasi penyebaran informasi elektronik yang dilarang. Hal ini menegaskan pentingnya langkah-langkah perlindungan yang harus diambil untuk menjaga data dalam sistem atau brankas elektronik.”
 - d. Standar Keamanan : PP PSTE juga mengharuskan penyelenggara untuk memiliki mekanisme berkelanjutan dalam menjaga keamanan informasi, serta melakukan pengelolaan dan pemrosesan data sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
3. Peraturan Menteri Kominfo Nomor 11 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik (selanjutnya disingkat Permenkominfo 11/2018):
 - a. Aturan ini secara khusus mengatur mengenai penyelenggaraan sertifikasi elektronik, termasuk peran penyelenggara sertifikat elektronik yang diakreditasi oleh pemerintah. Penyelenggara sertifikat elektronik wajib

memastikan keamanan data sertifikat elektronik dan menerapkan langkah-langkah perlindungan data sesuai standar yang ditetapkan.

- b. Dalam Pasal 7 Permenkominfo 11/2018, penyelenggara juga harus menerapkan prinsip-prinsip yang menjamin keaslian, integritas, kerahasiaan, dan ketidakpastian data yang ada dalam sertifikat elektronik.
4. Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi Nomor 27 Tahun 2022 (selanjutnya disingkat UU PDP):

Dalam konteks sertifikat elektronik yang mungkin menyimpan data pribadi, UU PDP memberikan kerangka hukum untuk perlindungan data pribadi. Brankas elektronik yang menyimpan sertifikat elektronik berisi data pribadi harus mengikuti ketentuan UU PDP, yang mewajibkan perlindungan terhadap data dari kebocoran atau akses tidak sah.

Dengan mengacu pada pengaturan sistem perlindungan data sertifikat elektronik di brankas elektronik yang telah diatur dalam beberapa regulasi di Indonesia, UU ITE dan PP PSTE mewajibkan penyelenggara sistem elektronik untuk menjaga keamanan dan keutuhan data, sementara Permenkominfo 11/2018 memberikan panduan spesifik untuk penyelenggara sertifikasi elektronik. Kemudian UU PDP memperkuat pengaturan perlindungan data pribadi, termasuk data pribadi yang mungkin terdapat dalam sertifikat elektronik. Dalam penyelenggaraan sertifikat elektronik, tanggung jawab atas data pemilik sertifikat elektronik pada dasarnya melekat kepada penyelenggara layanan yang memproses, menyimpan, dan memvalidasi data tersebut. Jika ditinjau dari aspek pengaturan sektoral, Permen ATR/BPN menempatkan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional sebagai pihak yang harus memastikan bahwa data pemilik sertifikat elektronik yang digunakan dalam layanan pertanahan adalah sah dan sesuai dengan data kependudukan. Hal ini karena dalam penerbitan sertifikat tanah elektronik, BPN tidak hanya bertindak sebagai penyelenggara layanan publik tetapi juga sebagai pihak yang menjamin keaslian, keamanan, serta integritas dokumen elektronik pertanahan. Dengan demikian, BPN memikul tanggung jawab atas pengelolaan dan perlindungan data pemilik sertifikat dalam konteks layanan pertanahan.

Sementara itu, Permenkominfo Nomor 11 Tahun 2018 mengatur secara spesifik mengenai Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE). Dalam regulasi ini ditegaskan bahwa PSrE memiliki tanggung jawab penuh atas penerbitan, validasi, dan pengamanan data pemilik sertifikat elektronik. PSrE wajib melakukan verifikasi identitas secara akurat, menjaga kerahasiaan data, serta mencegah penyalahgunaan sertifikat elektronik. Dengan kata lain, setiap data yang melekat pada identitas digital pemilik sertifikat berada dalam kendali PSrE dan harus dikelola dengan standar keamanan informasi sebagaimana ditetapkan oleh Kominfo sebagai Root Certificate Authority Indonesia. Kemudian, dalam perspektif Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, data pemilik sertifikat elektronik diposisikan sebagai data pribadi yang dilindungi secara hukum. Undang-undang ini menegaskan adanya peran pengendali data pribadi dan prosesor data pribadi. Dalam hal penyelenggaraan sertifikat elektronik, PSrE maupun lembaga pemerintah yang menggunakan sertifikat elektronik, termasuk BPN, dapat dikualifikasikan sebagai pengendali data pribadi. Sebagai pengendali,

mereka bertanggung jawab atas seluruh tahapan pemrosesan data mulai dari pengumpulan, penyimpanan, penggunaan, hingga perlindungan dari akses yang tidak sah. UU PDP juga mengatur kewajiban untuk menjamin keamanan data dengan langkah teknis maupun administratif, memberikan hak akses dan koreksi kepada pemilik data, serta bertanggung jawab secara hukum apabila terjadi kebocoran atau penyalahgunaan.

Dalam hal ini, terdapat tanggung jawab hukum yang besar bagi penyelenggara sistem elektronik dan penyelenggara sertifikat elektronik untuk memastikan bahwa brankas elektronik memiliki sistem keamanan yang memadai, mencakup enkripsi data, autentikasi pengguna, dan mekanisme pemulihan data untuk melindungi data sertifikat elektronik. Sistem elektronik merupakan unsur yang penting dalam konsep sertifikat elektronik, sebab di dalam beroperasinya sistem elektronik itulah diolah berbagai data dan informasi elektronik perihal pertanahan. Berdasarkan ketentuan yang tercantum dalam Pasal 1 angka 10 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Pendaftaran Tanah (Permen ATR/KBPN No. 3 Tahun 2023), dijelaskan bahwa "Sistem Elektronik yang disediakan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, selanjutnya disebut sebagai Sistem Elektronik, merupakan rangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang memiliki fungsi untuk mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan informasi elektronik dalam proses Pendaftaran Tanah." Hal ini menunjukkan bahwa sejak awal proses pendaftaran tanah, sistem elektronik yang disediakan sudah terintegrasi. Selain itu, terkait dengan potensi kehilangan sertifikat, perlu dipahami bahwa langkah preventif untuk menghindari hal tersebut menjadi tanggung jawab Menteri. Hal ini disebabkan karena sistem elektronik tersebut berada di bawah kewenangan kementerian. Sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 44 ayat (1) Permen ATR/KBPN No. 3 Tahun 2023, "Menteri bertanggung jawab untuk memastikan keamanan penyimpanan Data BT-el dan sertifikat-el dari hal-hal yang dapat mengganggu keberlangsungan Sistem Elektronik yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1)."

Dengan demikian, ada tanggungjawab bagi menteri untuk memastikan bahwa sertifikat elektronik berkaitan dengan hak atas tanah dalam kondisi aman, dan terolah secara baik di dalam sistem maupun blok data (lih. Pasal 1 angka 7 Permen ATR/KBPN No. 3 Tahun 2023). Dengan kata lain, menteri harus melakukan perlindungan hukum pada para pemegang sertifikat elektronik (orang yang berhak) agar dapat terhindar dari gangguan tertentu yang merugikan. Perlindungan hukum yang dimaksud di sini adalah untuk memberikan kepastian sebagai jaminan hukum atas tanah yang bersangkutan. Menurut pandangan teoritis, perlindungan hukum yang dapat diberikan adalah perlindungan hukum secara vertikal dan secara horizontal, dimana menteri seharusnya memberikan perlindungan yang komprehensif baik terhadap gangguan dari tindakan yang dilakukan oleh penguasa atau pemerintah, maupun gangguan yang berasal dari setiap individu atau kelompok lainnya terhadap keamanan sertifikat elektronik (Hajati, dkk, 2021, h. 331)

2.2. Kebijakan Politik Hukum Pertanahan Di Indonesia Terkait Perlindungan Data Sertifikat Elektronik Agar Menjamin Kepastian dan Keamanan Hukum Bagi Pemegang Hak Atas Tanah

Perlindungan hukum terhadap data pemilik sertifikat elektronik dapat dianalisis dari dua dimensi, yaitu secara vertikal dan horizontal. Perlindungan secara vertikal merujuk pada hubungan antara negara dengan warga negara, di mana negara memiliki kewajiban konstitusional dan yuridis untuk melindungi hak-hak warga, termasuk hak atas data pribadi. Dalam konteks sertifikat elektronik, perlindungan vertikal diwujudkan melalui regulasi yang mewajibkan penyelenggara sertifikasi elektronik untuk menjaga kerahasiaan, integritas, dan keamanan data pemilik sertifikat. Permenkominfo Nomor 11 Tahun 2018 secara eksplisit menempatkan Penyelenggara Sertifikasi Elektronik sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap validitas dan keamanan sertifikat, sementara Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi mempertegas bahwa pengendali data, baik itu lembaga negara seperti ATR/BPN maupun penyelenggara sertifikasi, harus bertindak dengan prinsip kehati-hatian dan akuntabilitas. Dengan demikian, negara melalui instrumen hukum yang berlaku menjalankan fungsi perlindungan vertikal terhadap warga negara agar tidak dirugikan akibat penyalahgunaan atau kebocoran data.

Sementara itu, perlindungan hukum secara horizontal merujuk pada relasi antar subjek hukum yang sederajat, baik antara individu dengan individu maupun antara individu dengan badan hukum privat. Dalam konteks sertifikat elektronik, hal ini mencakup kewajiban para pihak untuk menghormati dan tidak menyalahgunakan data pribadi yang terkandung dalam sertifikat elektronik. Misalnya, apabila suatu badan usaha atau pihak ketiga memperoleh akses atas sertifikat elektronik, maka akses tersebut harus digunakan sesuai tujuan yang sah dan disepakati, tanpa melanggar hak privasi pemilik data. Apabila terjadi penyalahgunaan data, pemilik sertifikat dapat menuntut ganti kerugian secara perdata dengan dasar perbuatan melawan hukum, sebagaimana diatur dalam Pasal 1365 KUH Perdata, atau memanfaatkan mekanisme yang disediakan UU PDP untuk meminta pemulihan dan sanksi terhadap pihak yang melanggar. Dengan demikian, perlindungan horizontal memberikan jaminan bahwa relasi antar subjek hukum tetap berada dalam koridor kepastian hukum dan keadilan.

Kedua dimensi ini menunjukkan bahwa perlindungan hukum bagi pemilik sertifikat elektronik bersifat komprehensif. Secara vertikal, negara menjamin perlindungan melalui peraturan dan pengawasan, sedangkan secara horizontal masyarakat dan badan hukum wajib menghormati serta tidak menyalahgunakan data yang telah dilindungi. Keseluruhan mekanisme ini memastikan bahwa sertifikat elektronik tidak hanya memiliki legitimasi administratif tetapi juga memiliki daya lindung hukum yang nyata dalam praktik sosial dan keperdataan.

3. Kesimpulan

Seiring dengan perkembangan dalam layanan pertanahan, sistem sertifikasi telah mengalami perubahan dari format fisik berupa kertas menjadi bentuk elektronik. Sertifikat elektronik ini diterbitkan melalui platform digital dan disajikan dalam bentuk dokumen elektronik. Perubahan ini merupakan bagian dari upaya digitalisasi yang dilakukan oleh Kementerian ATR/BPN. Sebagai dampak dari perubahan bentuk sertifikat, penting untuk ada mekanisme yang melindungi data pribadi yang terkandung dalam sertifikat tersebut. Di Indonesia, perlindungan data pribadi ini sudah diatur dalam berbagai peraturan, seperti Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 yang kemudian diubah dengan Undang-Undang Nomor

19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 mengenai Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, Peraturan Menteri Kominfo Nomor 11 Tahun 2018 tentang Sertifikat Elektronik, serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 yang mengatur tentang Perlindungan Data Pribadi.

Konsep sertifikat elektronik juga berkorelasi erat dengan sistem elektronik karena, dalam pengoperasian sistem elektronik akan diolah data dan informasi elektronik terkait pertanahan. Mengacu pada Permen ATR/KBPN No.3 Tahun 2023 tepatnya dalam Pasal 1 angka 10, yang mengartikan bahwa sejak awal tahap pendaftaran sudah dikolerasikan dengan sistem elektronik. Sehingga potensi terjadinya sertifikat hilang lebih besar, atas hilangnya sertifikat upaya dan tanggung jawab secara preventif dibebankan kepada Menteri hal ini ditegaskan dalam ketentuan Pasal 44 Ayat (1) Permen ATR KBPN No.3 Tahun 2023.

Daftar Referensi

Buku

- Hajati, S., Sekarmadji, A., Winarsi, S., & Moechtar, O. (2024). *Politik Hukum Pertanahan Indonesia*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Marzuki, P. M. (2014). *Penelitian hukum* (Edisi revisi). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Artikel Jurnal

- Rizki, D. N., Pulungan, M. S., & Koeswarni, E. (2023). Penerbitan Sertifikat Pengganti Dan Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertifikat Pengganti Karena Hilang Guna Menciptakan Kepastian Hukum (Studi Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara). *Indonesia Notary*, 5(2).
- Febrianti, S. (2021). Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik. *Indonesia Notary*, 3(1).
- Iryani, D., Butarbutar, R., & Nurmawati, B. (2023). Sertifikat-El Sebagai Tanda Bukti Kepemilikan Hak Atas Tanah. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(2), 3607-3617.
- Setyani, A.N. (2022). Analisis Kedudukan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Dalam Perspektif Kepastian Hukum (Studi di Kantor Pertanahan Kabupaten Demak). Tesis Magister Kenotariatan). Universitas Islam Sultan Agung, Semarang.
- Monalu, T. J., Sumakul, T. F., & Sondakh, M. T. (2023). Kedudukan yuridis penerbitan sertipikat tanah ke sistem elektronik sebagai jaminan keamanan. *Lex Privatum*, 11(2).

Website

- Sertipikat Tanah Elektronik, Bra Baru Pendaftaran Tanah di Indonesia, Antara Jaminan Kepastian Hukum dan Kecemasan Masyarakat" <https://manadopost.jawapos.com/opini/09/02/2021/>. 9 Februari 2021. Diakses pada 9 November 2024

Makalah

- Suyadi, Y. (2021). Materi Webinar Pemberlakuan Sertipikat Tanah Elektronik Ditinjau Dari Keamanan Dan Kepastian Hukum. 09 Februari 2021.