NOTARIUS, Volume 19 Nomor 2 (2026)
DOI: https://doi.org/10.14710/nts.v19i2.84261
E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

Kedudukan Sertifikat Elektronik sebagai Dasar Pembebanan Hak Tanggungan Modern Indonesia

Syahrizal Akbar[1*], Rumi Suwardiyati[2], Riky Rustam[3], Taufiq[4]
[1]Program Studi Magister Kenotariatan, Fakultas Hukum, Universitas Diponegoro, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
[2]Fakultas Hukum, Universitas Brawijaya, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia
[3]Fakultas Hukum, Universitas Islam Indonesia, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
[3]Fakultas Hukum, Universitas Pekalongan, Kota Pekalongan, Jawa Tengah, Indonesia
[*]ichaakbar93@gmail.com

ABSTRACT

Digital transformation through electronic certificates and Electronic Mortgage Services (HT-el) has changed Indonesia's land administration system. This study aims to analyze the legal position of electronic certificates as the basis for Mortgage Rights and to examine their legal certainty and evidentiary strength in the implementation of HT-el. The research uses a normative juridical method with statutory and conceptual approaches supported by qualitative descriptive analysis. The results show that electronic certificates have been legally recognized within Indonesia's land law system and can serve as valid evidence in electronic Mortgage Rights services. However, several issues remain, including regulatory disharmony, weaknesses in the electronic system, and concerns regarding data security. Therefore, strengthening regulations and improving electronic system security are necessary to ensure legal certainty and legal protection.

Keywords: Electronic Certificates; Mortgage Rights; HT-el; Land Law; Legal Certainty.

ABSTRAK

Transformasi digital melalui sertifikat elektronik dan HT-el telah membawa perubahan dalam sistem pertanahan Indonesia, namun masih memerlukan penguatan regulasi, kepastian hukum, dan keamanan sistem elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk untuk menganalisis kedudukan hukum sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam sistem hukum pertanahan modern di Indonesia serta untuk menganalisis kepastian hukum dan kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif dengan menggunakan pendekatan perundang-undangan dan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedudukan hukum sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan hak tanggungan telah diakui secara sah dalam sistem HT-el di Indonesia. Namun, implementasinya masih memerlukan penguatan regulasi dan keamanan sistem elektronik guna menjamin kepastian dan perlindungan hukum.

Kata Kunci: Sertifikat Elektronik; Hak Tanggungan; HT-el; Hukum Pertanahan; Kepastian Hukum.

A. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pelayanan publik telah mendorong perubahan besar pada sistem administrasi pertanahan di Indonesia. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) mulai menerapkan digitalisasi layanan pertanahan melalui penerbitan sertifikat elektronik dan pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik (HT-el). Kebijakan tersebut merupakan bagian dari reformasi birokrasi di bidang pertanahan untuk mewujudkan

pelayanan yang lebih efektif, cepat, transparan, dan efisien. Perubahan ini menandai pergeseran sistem administrasi pertanahan nasional dari pola konvensional berbasis dokumen fisik menuju sistem elektronik berbasis digital (Kamilah, 2025).

Implementasi pelayanan Hak Tanggungan secara elektronik memperoleh landasan hukum melalui Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, serta Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik. Ketiga regulasi tersebut menjadi dasar normatif lahirnya sistem pembebanan Hak Tanggungan modern yang memanfaatkan dokumen elektronik dan tanda tangan elektronik dalam proses pendaftaran maupun penerbitan sertifikat Hak Tanggungan. Kehadiran sistem elektronik tersebut menunjukkan bahwa perkembangan teknologi telah memengaruhi konstruksi hukum pertanahan dan hukum jaminan kebendaan di Indonesia.

Digitalisasi pertanahan pada dasarnya bukan hanya perubahan administratif semata, melainkan juga perubahan terhadap sistem pembuktian hak atas tanah. Sertifikat tanah yang sebelumnya berbentuk dokumen fisik kini berkembang menjadi dokumen elektronik yang keberadaannya bergantung pada sistem elektronik negara. Kondisi tersebut menimbulkan persoalan hukum baru karena sertifikat hak atas tanah merupakan alat bukti yang memiliki nilai yuridis dan ekonomis tinggi, terutama ketika digunakan sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam praktik pembiayaan perbankan. Dalam konteks ini, kepastian mengenai autentisitas, integritas, dan keamanan data elektronik menjadi aspek yang sangat penting dalam menjamin perlindungan hukum bagi masyarakat maupun lembaga pembiayaan (Leesley, 2022).

Dalam praktiknya, implementasi sertifikat elektronik dan HT-el masih menghadapi berbagai persoalan teknis maupun yuridis. Penelitian Zidna Aufima menjelaskan bahwa penerapan HT-el menempatkan PPAT sebagai pihak yang memiliki peran sentral dalam proses pengunggahan dokumen elektronik dan validasi data pertanahan melalui sistem elektronik ATR/BPN. Akan tetapi, pelaksanaan tersebut masih menghadapi kendala berupa ketidaksesuaian data elektronik, gangguan sistem, dan hambatan sinkronisasi administrasi pertanahan (Aufima, 2020). Permasalahan serupa juga dikemukakan oleh Jefri Guntoro yang menyatakan bahwa pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik belum sepenuhnya berjalan optimal karena masih terdapat kelemahan dalam mekanisme sistem elektronik, termasuk belum sempurnanya pengaturan terhadap kondisi tertentu dalam praktik pembiayaan dan pendaftaran jaminan kebendaan (Guntoro, Kontesa & Sauni, 2020).

Persoalan tersebut semakin penting karena Hak Tanggungan memiliki karakter sebagai hak jaminan kebendaan yang memberikan kedudukan preferen kepada kreditur. Dalam praktik perbankan, kepastian hukum mengenai lahirnya Hak Tanggungan menjadi faktor utama dalam

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

menjamin pelunasan piutang ketika debitur wanprestasi. Sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan harus memiliki kekuatan hukum dan kekuatan pembuktian yang jelas agar tidak menimbulkan keraguan dalam praktik pembiayaan nasional. Ariqah Nasution menjelaskan bahwa sertifikat Hak Tanggungan elektronik pada prinsipnya memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat konvensional, termasuk kekuatan eksekutorial dalam penyelesaian kredit bermasalah. Namun demikian, keberadaan dokumen elektronik tetap memerlukan jaminan keamanan sistem dan perlindungan terhadap kemungkinan penyalahgunaan data digital (Rehulina, Pratitis & Sitompul, 2023).

Selain persoalan normatif dan teknis, penerapan sertifikat elektronik juga menimbulkan kekhawatiran di tengah masyarakat mengenai keamanan data pertanahan digital. Dalam berbagai diskursus publik, masyarakat mempertanyakan bagaimana negara menjamin keamanan data elektronik dari risiko peretasan, kehilangan data, manipulasi sistem, maupun ketidaksesuaian data digital. Kekhawatiran tersebut muncul karena sertifikat tanah berkaitan langsung dengan kepastian kepemilikan hak atas tanah yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Di sisi lain, sistem elektronik pertanahan menempatkan seluruh data pertanahan dalam basis data digital yang sangat bergantung pada keamanan teknologi informasi negara.

Transformasi digital pertanahan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan teknologi telah membawa perubahan besar terhadap sistem hukum pertanahan nasional. Negara tidak lagi hanya berperan sebagai penyelenggara administrasi pertanahan secara konvensional, tetapi juga sebagai penyedia dan penjamin sistem elektronik yang menentukan keabsahan data pertanahan digital. Dengan demikian, keberadaan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan menjadi isu hukum yang penting dalam perkembangan hukum pertanahan modern di Indonesia karena berkaitan langsung dengan kepastian hukum, perlindungan hak kebendaan, dan stabilitas sistem pembiayaan nasional.

Penelitian ini menggunakan Teori Kepastian Hukum untuk menganalisis kedudukan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam sistem pertanahan modern di Indonesia. Teori kepastian hukum dipandang relevan karena transformasi dari sertifikat konvensional menuju sertifikat elektronik menimbulkan persoalan mengenai kejelasan norma, kekuatan pembuktian, dan legitimasi hukum dokumen elektronik dalam praktik pembebanan Hak Tanggungan. Menurut Sudikno Mertokusumo, kepastian hukum merupakan jaminan bahwa hukum dijalankan secara konsisten sehingga memberikan perlindungan dan ketertiban bagi masyarakat. Dalam konteks ini, kepastian hukum diperlukan untuk memastikan bahwa sertifikat elektronik memiliki kedudukan yang jelas sebagai alat bukti hak atas tanah dan sebagai dasar lahirnya Hak Tanggungan yang memberikan hak preferen kepada kreditur. Penggunaan teori ini menjadi penting karena implementasi

sistem elektronik pertanahan masih menghadapi persoalan berupa ketidaksesuaian data digital, gangguan sistem elektronik, dan disharmonisasi pengaturan antara hukum pertanahan konvensional dengan sistem elektronik (Rizkiana & Handoko, 2023).

Selain Teori Kepastian Hukum, penelitian ini juga menggunakan Teori Perlindungan Hukum untuk menganalisis perlindungan terhadap para pihak dalam pelaksanaan sertifikat elektronik dan Hak Tanggungan elektronik. Digitalisasi pertanahan menimbulkan risiko hukum baru berupa kebocoran data elektronik, kesalahan administrasi digital, manipulasi data, dan gangguan sistem elektronik yang dapat merugikan pemegang hak atas tanah maupun kreditur. Dalam konteks tersebut, negara tidak hanya berfungsi sebagai penyelenggara administrasi pertanahan, tetapi juga bertanggung jawab menjamin keamanan dan keabsahan data elektronik pertanahan. Teori perlindungan hukum digunakan untuk menganalisis bagaimana hukum memberikan perlindungan preventif maupun represif terhadap hak-hak para pihak dalam sistem pertanahan elektronik, khususnya terkait keabsahan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan modern di Indonesia (Rachmayanti & Ngadino, 2023).

Penelitian mengenai Hak Tanggungan elektronik sebenarnya telah dilakukan sebelumnya, namun sebagian besar hanya membahas aspek implementasi administratif dan efektivitas pelayanan HT-el. Penelitian Astrid Ceryllia Leesley yang berjudul "Tinjauan Yuridis tentang Keamanan Hak Tanggungan Elektronik sebagai Alat Bukti Digital Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik" yang hanya menitikberatkan pada keamanan Hak Tanggungan elektronik sebagai alat bukti digital berdasarkan UU ITE (Leesley, 2022). Penelitian Jefri Guntoro yang berjudul "Tinjauan Yuridis Pendaftaran Hak Tanggungan dalam Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi secara Elektronik" yang lebih memfokuskan pada mekanisme pendaftaran Hak Tanggungan secara elektronik serta kelemahan implementasinya (Guntoro, Kontesa & Sauni, 2020). Sementara itu, penelitian Inge Ameylia yang berjudul "). Konflik Norma Hukum pada Pelayanan Hak Tanggungan Elektronik" yang lebih menyoroti mengenai konflik norma hukum dalam pelayanan Hak Tanggungan elektronik akibat dualisme kewenangan dan perubahan sistem digital (Ameylia, De Jesus & Prameswari, 2025). Namun demikian, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji kedudukan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam perspektif sistem hukum jaminan modern Indonesia. Artikel ini lebih fokus menganalisis mengenai kedudukan hukum sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam sistem hukum pertanahan modern di Indonesia serta kepastian hukum dan kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik.

Penelitian mengenai sertifikat elektronik dan Hak Tanggungan elektronik di Indonesia telah banyak dilakukan, namun sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek administratif

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

pelaksanaan HT-el, penggunaan tanda tangan elektronik, tanggung jawab PPAT, serta mekanisme pelayanan pertanahan digital. Kajian yang ada umumnya menempatkan sertifikat elektronik hanya sebagai bagian dari modernisasi administrasi pertanahan, sehingga belum secara mendalam menganalisis kedudukan hukumnya sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam konstruksi hukum jaminan kebendaan modern di Indonesia. Padahal, transformasi dari sertifikat fisik menuju sertifikat elektronik telah mengubah paradigma pembuktian hak atas tanah dari sistem konvensional menuju sistem digital yang sepenuhnya bergantung pada validitas data elektronik dan keamanan sistem negara. Di sisi lain, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan masih dibentuk dalam paradigma administrasi pertanahan konvensional, sedangkan praktik pertanahan saat ini telah menggunakan sistem elektronik melalui Hak Tanggungan elektronik (HT-el). Kondisi tersebut menimbulkan persoalan mengenai legitimasi normatif, kepastian hukum, dan kekuatan pembuktian sertifikat elektronik sebagai dasar lahirnya Hak Tanggungan yang memberikan hak preferen kepada kreditur.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memfokuskan pembahasan pada dua rumusan masalah, yaitu: pertama, bagaimana kedudukan hukum sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam sistem hukum pertanahan modern di Indonesia?; dan kedua, bagaimana kepastian hukum serta kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik di Indonesia? Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kedudukan hukum sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam sistem hukum pertanahan modern di Indonesia serta untuk menganalisis kepastian hukum dan kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan yuridis normatif dengan spesifikasi deskriptif-analitis, yaitu penelitian yang mengkaji norma hukum, asas hukum, teori hukum, dan peraturan perundang-undangan terkait kedudukan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan modern di Indonesia. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk menganalisis sinkronisasi regulasi serta konsep hukum dalam sistem pertanahan elektronik. Penelitian yuridis normatif dilakukan melalui pengkajian bahan hukum primer dan sekunder guna memperoleh argumentasi hukum terhadap permasalahan yang diteliti (Afifuddin & Saebani, 2019).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan mengumpulkan bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer terdiri atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

Tanggungan, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, serta Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik. Adapun bahan hukum sekunder diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan sertifikat elektronik dan sistem pertanahan digital, sedangkan bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan ensiklopedia hukum. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumen dan studi kepustakaan, kemudian dianalisis menggunakan metode analisis kualitatif melalui penafsiran hukum secara sistematis terhadap bahan hukum guna memperoleh argumentasi hukum yang logis dan komprehensif terkait kedudukan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan modern di Indonesia (Syahrum, 2024).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kedudukan Hukum Sertifikat Elektronik sebagai Dasar Pembebanan Hak Tanggungan dalam Sistem Hukum Pertanahan Modern di Indonesia.

Dalam sistem pertanahan di Indonesia, sertifikat hak atas tanah secara konvensional (*paper-based*) diterbitkan dalam bentuk dokumen fisik yang berfungsi sebagai alat bukti kepemilikan hak atas tanah sekaligus menjadi dasar pembebanan Hak Tanggungan. Sertifikat konvensional memiliki karakter administratif yang bertumpu pada keberadaan dokumen fisik, tanda tangan manual, arsip pertanahan, serta proses pelayanan yang dilakukan secara langsung di kantor pertanahan. Sebaliknya, sertifikat elektronik diterbitkan dalam bentuk dokumen digital melalui sistem elektronik yang dikelola oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Perbedaan mendasar tersebut menunjukkan bahwa sertifikat elektronik tidak lagi menempatkan dokumen fisik sebagai pusat pembuktian hak, melainkan bertumpu pada validitas data elektronik, sistem keamanan digital, dan integritas sistem informasi pertanahan nasional. Transformasi tersebut merupakan bagian dari modernisasi pelayanan pertanahan untuk menciptakan sistem administrasi yang lebih efektif, transparan, dan efisien. Dalam konteks hukum pertanahan, keberadaan sertifikat elektronik tidak hanya diposisikan sebagai inovasi administratif, melainkan juga sebagai alat bukti hak atas tanah yang memiliki kekuatan hukum dan nilai pembuktian sebagaimana sertifikat konvensional(Leesley, 2022).

Perbedaan karakter antara sertifikat konvensional dan sertifikat elektronik juga berimplikasi terhadap sistem pembuktian hukum pertanahan di Indonesia. Dalam sistem konvensional, kekuatan pembuktian sertifikat bertumpu pada keaslian dokumen fisik dan pencatatan administrasi pertanahan secara manual, sedangkan dalam sistem elektronik kekuatan pembuktian bergantung pada keabsahan dokumen elektronik, autentikasi sistem digital, serta perlindungan terhadap data elektronik.

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

Kedudukan hukum sertifikat elektronik memperoleh legitimasi normatif melalui Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 yang menegaskan bahwa dokumen elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah. Ketentuan tersebut memperlihatkan bahwa sistem hukum Indonesia telah memberikan pengakuan terhadap dokumen elektronik sebagai bagian dari perkembangan hukum pembuktian modern. Pengakuan tersebut kemudian diperkuat melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik yang memberikan dasar administratif terhadap penerbitan sertifikat tanah dalam bentuk elektronik. Dengan demikian, secara normatif sertifikat elektronik memiliki kedudukan hukum yang sah sebagai bukti hak atas tanah dan dapat digunakan dalam berbagai hubungan hukum keperdataan, termasuk sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan (Rizkiana & Handoko, 2023).

Dalam sistem hukum jaminan kebendaan di Indonesia, Hak Tanggungan merupakan hak jaminan atas tanah yang memberikan kedudukan preferen kepada kreditur untuk memperoleh pelunasan piutangnya apabila debitur wanprestasi. Karakter preferen tersebut menempatkan kepastian hukum terhadap objek jaminan sebagai unsur yang sangat penting dalam praktik pembiayaan nasional, oleh sebab itu, penggunaan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan harus memenuhi prinsip kepastian hukum dan prinsip publisitas sebagaimana yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan. Dalam praktiknya, pembebanan Hak Tanggungan melalui sistem HT-el dilakukan secara elektronik sejak tahap pendaftaran, validasi data, hingga penerbitan Sertifikat Hak Tanggungan Elektronik (Pratama & Sa'adah 2023). Sistem tersebut menunjukkan bahwa sertifikat elektronik telah diintegrasikan ke dalam mekanisme hukum jaminan kebendaan modern di Indonesia.

Meskipun demikian, keberadaan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan masih menimbulkan berbagai persoalan yuridis. Salah satu persoalan utama terletak pada konstruksi Undang-Undang Hak Tanggungan yang pada dasarnya masih dibentuk dalam paradigma administrasi pertanahan konvensional berbasis dokumen fisik. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 belum secara eksplisit mengatur sertifikat elektronik sebagai objek administrasi pertanahan digital, sedangkan praktik pertanahan saat ini telah berkembang menggunakan sistem elektronik. Kondisi tersebut menimbulkan disharmonisasi antara norma primer dalam undang-undang dengan regulasi administratif yang mengatur pelaksanaan sertifikat elektronik dan HT-el. Akibatnya, kedudukan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan sering kali diperdebatkan dalam perspektif kepastian hukum dan kekuatan pembuktian elektronik.

Persoalan lainnya berkaitan dengan kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam praktik penyelesaian sengketa pertanahan dan eksekusi Hak Tanggungan. Dalam sistem hukum pertanahan

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

Indonesia, sertifikat hak atas tanah dipandang sebagai alat bukti kuat sebagaimana diatur dalam Pasal 32 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Namun, dalam sistem elektronik, kekuatan pembuktian tersebut bergantung pada integritas data elektronik dan keamanan sistem digital negara. Kondisi ini menimbulkan persoalan ketika terjadi sengketa yang berkaitan dengan manipulasi data, kesalahan migrasi data elektronik, atau ketidaksesuaian antara data digital dengan kondisi faktual objek tanah. Sistem pertanahan elektronik di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam aspek pembuktian elektronik karena hukum pembuktian nasional pada praktiknya masih sangat dipengaruhi paradigma dokumen fisik. Akibatnya, sertifikat elektronik masih berpotensi menimbulkan disparitas penafsiran dalam praktik peradilan apabila tidak diikuti harmonisasi sistem pembuktian elektronik secara komprehensif (Rachmayanti & Ngadino, 2023).

Selain itu, implementasi sertifikat elektronik juga menimbulkan konsekuensi terhadap tanggung jawab negara dalam penyelenggaraan sistem pertanahan digital. Negara tidak lagi hanya berperan sebagai lembaga administrasi pertanahan konvensional, tetapi juga sebagai penyelenggara sistem elektronik yang bertanggung jawab terhadap keamanan, integritas, dan keabsahan data pertanahan elektronik. Dalam konteks ini, keberadaan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan menuntut adanya sistem keamanan digital yang mampu menjamin perlindungan hukum terhadap kemungkinan kebocoran data, manipulasi sistem, maupun penyalahgunaan data elektronik (Guntoro, Kontesa & Sauni, 2020). Legitimasi hukum sertifikat elektronik tidak cukup hanya didasarkan pada pengakuan normatif terhadap dokumen elektronik, tetapi juga harus didukung oleh jaminan perlindungan hukum dan kepastian sistem elektronik pertanahan nasional.

Kedudukan hukum sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan pada prinsipnya telah memperoleh legitimasi normatif dalam sistem hukum Indonesia melalui pengakuan dokumen elektronik dan regulasi pertanahan digital. Akan tetapi, dalam perspektif hukum pertanahan modern, keberadaan sertifikat elektronik masih menghadapi persoalan mendasar berupa disharmonisasi regulasi, kepastian lahirnya hak preferen kreditur, penerapan asas publisitas elektronik, serta kekuatan pembuktian dokumen elektronik dalam sengketa pertanahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pertanahan pada hakikatnya tidak hanya memerlukan modernisasi teknologi administrasi, tetapi juga membutuhkan rekonstruksi hukum pertanahan dan hukum jaminan kebendaan agar mampu menjamin kepastian hukum dan perlindungan hak masyarakat dalam sistem pertanahan digital Indonesia.

Analisis terhadap kedudukan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan dalam sistem pertanahan modern Indonesia tidak dapat dilepaskan dari Teori Kepastian Hukum. Kepastian hukum pada dasarnya menghendaki adanya kejelasan norma, konsistensi pengaturan, dan jaminan perlindungan terhadap hak-hak masyarakat dalam praktik penyelenggaraan hukum. Dalam

konteks sertifikat elektronik, kepastian hukum menjadi isu sentral karena transformasi digital pertanahan telah mengubah sistem pembuktian hak atas tanah dari berbasis dokumen fisik menjadi berbasis data elektronik. Persoalannya, perubahan tersebut belum sepenuhnya diikuti harmonisasi regulasi dalam rezim hukum Hak Tanggungan (Mujiburohman, 2021). Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan masih dibentuk dalam paradigma administrasi pertanahan konvensional, sedangkan praktik pembebanan Hak Tanggungan saat ini telah menggunakan sistem elektronik melalui HT-el. Akibatnya, muncul ketidaksinkronan norma antara pengaturan Hak Tanggungan konvensional dengan praktik pertanahan digital yang berkembang saat ini.

Dalam perspektif teori kepastian hukum, kondisi tersebut menunjukkan adanya problem *normative gap* antara hukum tertulis dengan praktik hukum yang berkembang di masyarakat. Kepastian hukum bukan hanya berkaitan dengan keberadaan aturan, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan hukum memberikan prediktabilitas dan perlindungan terhadap akibat hukum yang timbul. Dalam praktik HT-el, kepastian mengenai lahirnya Hak Tanggungan menjadi sangat penting karena menentukan lahirnya hak preferen kreditur. Akan tetapi, sistem elektronik pertanahan masih menghadapi berbagai persoalan teknis berupa gangguan server, ketidaksesuaian data elektronik, dan keterlambatan validasi sistem yang berpotensi menunda penerbitan Sertifikat Hak Tanggungan Elektronik. Kondisi tersebut dapat menimbulkan ketidakpastian mengenai kapan Hak Tanggungan dianggap sah lahir secara hukum dan kapan kreditur memperoleh kedudukan preferennya. Padahal, dalam hukum jaminan kebendaan, kepastian waktu lahirnya Hak Tanggungan merupakan unsur yang menentukan perlindungan hak kreditur terhadap pihak ketiga (Andari & Mujiburohman, 2023).

Di sisi lain, keberadaan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan juga harus dianalisis menggunakan Teori Perlindungan Hukum. Menurut Philipus M. Hadjon, perlindungan hukum merupakan perlindungan terhadap harkat dan martabat manusia serta pengakuan terhadap hak-hak masyarakat yang diberikan oleh hukum. Dalam konteks pertanahan digital, perlindungan hukum tidak hanya ditujukan kepada pemegang hak atas tanah, tetapi juga kepada kreditur, debitur, PPAT, dan pihak lain yang terlibat dalam sistem HT-el (Nafan, 2022). Hal tersebut penting karena digitalisasi pertanahan telah melahirkan risiko hukum baru yang sebelumnya tidak dikenal dalam sistem pertanahan konvensional, seperti risiko kebocoran data elektronik, manipulasi sistem digital, serangan siber, dan kesalahan migrasi data pertanahan.

Dalam perspektif perlindungan hukum, negara memiliki tanggung jawab yang lebih luas dibandingkan dalam sistem pertanahan konvensional. Negara tidak lagi hanya bertindak sebagai lembaga administrasi pertanahan yang menerbitkan sertifikat hak atas tanah, tetapi juga sebagai penyelenggara sistem elektronik yang menentukan keabsahan data pertanahan digital masyarakat. Apabila terjadi kesalahan sistem elektronik yang mengakibatkan kerugian terhadap pemegang hak

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

atas tanah atau kreditur sebagai pemegang Hak Tanggungan, maka persoalan tersebut dapat berkembang menjadi tanggung jawab hukum negara. Perlindungan hukum terhadap masyarakat dalam sistem pertanahan elektronik seharusnya diwujudkan melalui jaminan keamanan sistem digital, perlindungan data elektronik, kepastian validasi dokumen elektronik, serta mekanisme penyelesaian sengketa yang jelas apabila terjadi kesalahan sistem (Putra, et.al., 2025). Namun dalam praktiknya, pengaturan mengenai bentuk tanggung jawab negara terhadap kerugian akibat gangguan sistem elektronik pertanahan masih belum diatur secara komprehensif dalam regulasi pertanahan nasional.

Berdasarkan analisis teori kepastian hukum dan teori perlindungan hukum tersebut, dapat dipahami bahwa kedudukan sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan pada prinsipnya telah memperoleh legitimasi normatif dalam sistem hukum Indonesia. Akan tetapi, legitimasi normatif tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh kepastian hukum dan perlindungan hukum yang memadai dalam praktik pertanahan digital. Hal ini terlihat dari masih adanya disharmonisasi regulasi, kelemahan sistem elektronik pertanahan, ketidakjelasan mekanisme pertanggungjawaban negara, serta problematika pembuktian elektronik dalam sengketa pertanahan. Dengan demikian, modernisasi sistem pertanahan melalui sertifikat elektronik dan HT-el pada dasarnya memerlukan rekonstruksi hukum pertanahan nasional yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi administrasi, tetapi juga mampu menjamin kepastian hukum dan perlindungan hak masyarakat secara komprehensif dalam era digital.

2. Kepastian Hukum serta Kekuatan Pembuktian Sertifikat Elektronik dalam Pelaksanaan Hak Tanggungan Elektronik di Indonesia.

Perubahan sistem Hak Tanggungan dari mekanisme konvensional berbasis dokumen fisik (*paper-based*) menuju Hak Tanggungan elektronik (HT-el) pada dasarnya membawa perubahan mendasar terhadap penguasaan sertifikat hak milik atas tanah dalam praktik hukum pertanahan Indonesia. Dalam sistem konvensional, penguasaan sertifikat hak milik atas tanah dilakukan melalui penguasaan fisik dokumen yang menjadi alat bukti utama kepemilikan sekaligus dasar pembebanan Hak Tanggungan. Sertifikat fisik memiliki fungsi penting sebagai bentuk kontrol yuridis atas objek hak dan menjadi instrumen administratif dalam proses pembebanan jaminan kebendaan. Akan tetapi, dalam sistem HT-el, penguasaan tersebut berubah menjadi penguasaan berbasis data elektronik yang tersimpan dan divalidasi melalui sistem elektronik pertanahan negara. Perubahan tersebut menimbulkan implikasi hukum yang krusial karena pembuktian hak atas tanah dan pembebanan Hak Tanggungan tidak lagi bertumpu pada keberadaan fisik dokumen, melainkan pada validitas data elektronik, autentikasi sistem digital, dan integritas sistem elektronik yang dikelola negara. Pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik (HT-el) merupakan bagian dari transformasi digital

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

pelayanan pertanahan yang bertujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi administrasi pertanahan di Indonesia. Transformasi tersebut ditandai dengan diterbitkannya Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik yang mengubah mekanisme pembebanan Hak Tanggungan dari sistem konvensional menuju sistem elektronik. Dalam sistem ini, proses pendaftaran Hak Tanggungan dilakukan secara digital mulai dari pengunggahan dokumen, validasi data, hingga penerbitan Sertifikat Hak Tanggungan Elektronik. Secara normatif, keberadaan sertifikat elektronik memperoleh legitimasi hukum melalui Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 yang menyatakan bahwa dokumen elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah (Mujiburohman, 2021). Sertifikat elektronik pada prinsipnya memiliki kedudukan hukum yang sama dengan sertifikat konvensional sepanjang diterbitkan melalui sistem elektronik yang sah dan memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dari aspek hukum, perubahan penguasaan sertifikat hak milik atas tanah dari paper-based menuju sertifikat elektronik juga memengaruhi konsep kepastian hukum dalam pembebanan Hak Tanggungan. Dalam sistem konvensional, kepastian hukum lahir melalui penguasaan fisik sertifikat, pencatatan administrasi manual, dan penerbitan Sertifikat Hak Tanggungan sebagai alat bukti hak jaminan kebendaan. Sebaliknya, dalam sistem HT-el, kepastian hukum sangat bergantung pada keakuratan data digital, keandalan sistem elektronik, dan validitas proses elektronik yang dilakukan oleh negara sebagai penyelenggara sistem pertanahan digital. Penerapan HT-el dalam praktik masih menimbulkan persoalan mengenai kepastian hukum. Kepastian hukum dalam sistem Hak Tanggungan sangat penting karena berkaitan langsung dengan lahirnya hak preferen kreditur sebagai pemegang jaminan kebendaan. Dalam sistem konvensional, kepastian hukum lahir melalui pencatatan Hak Tanggungan dalam buku tanah secara administratif dan penerbitan Sertifikat Hak Tanggungan sebagai alat bukti hak jaminan. Akan tetapi, dalam sistem HT-el, seluruh proses tersebut bergantung pada validitas sistem elektronik dan keakuratan data digital yang dikelola oleh negara. Persoalan muncul ketika terjadi gangguan sistem, kesalahan migrasi data, atau ketidaksesuaian data elektronik yang berpotensi memengaruhi lahirnya Hak Tanggungan dan kedudukan preferen kreditur. Transformasi digital pertanahan memang memberikan kemudahan pelayanan publik, namun di sisi lain masih menyisakan persoalan mengenai kesiapan sistem elektronik, validitas data pertanahan, dan kepastian hukum terhadap dokumen elektronik dalam praktik pertanahan nasional.

Permasalahan kepastian hukum tersebut menunjukkan bahwa implementasi HT-el pada dasarnya masih menghadapi persoalan sinkronisasi regulasi. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan masih dibentuk dalam paradigma administrasi pertanahan konvensional

yang menempatkan dokumen fisik sebagai dasar pembebanan jaminan kebendaan. Sementara itu, sistem HT-el telah menggunakan dokumen elektronik sebagai basis pelayanan pertanahan modern. Kondisi tersebut menyebabkan adanya kekosongan norma terkait mekanisme pembuktian elektronik, validitas data digital, dan tanggung jawab hukum apabila terjadi kesalahan sistem elektronik. Akibatnya, kepastian hukum dalam sistem HT-el belum sepenuhnya tercapai karena regulasi yang ada belum secara komprehensif mengatur hubungan antara sistem pembuktian elektronik dengan hukum jaminan kebendaan nasional (Andari & Mujiburohman, 2023).

Selain aspek kepastian hukum, perubahan penguasaan sertifikat hak milik dari bentuk fisik menuju elektronik juga menimbulkan persoalan terkait kekuatan pembuktian dalam pelaksanaan HT-el. Dalam sistem konvensional, sertifikat fisik dapat diverifikasi secara langsung melalui bentuk dokumen asli, tanda tangan, cap, dan pencatatan administratif pertanahan. Namun dalam sistem elektronik, pembuktian bergantung pada autentikasi digital, integritas data elektronik, serta keamanan sistem pertanahan nasional. Selain aspek kepastian hukum, persoalan penting lainnya berkaitan dengan kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam pelaksanaan HT-el. Dalam sistem hukum pertanahan Indonesia, sertifikat hak atas tanah merupakan alat bukti kuat sebagaimana diatur dalam Pasal 32 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Dalam konteks elektronik, kekuatan pembuktian sertifikat elektronik pada dasarnya diperoleh melalui pengakuan dokumen elektronik dalam Undang-Undang ITE. Namun, berbeda dengan dokumen fisik yang dapat diverifikasi secara langsung, validitas sertifikat elektronik bergantung pada integritas sistem elektronik dan keamanan data digital negara. Hal tersebut menimbulkan persoalan ketika terjadi sengketa pertanahan atau sengketa eksekusi Hak Tanggungan yang melibatkan dugaan manipulasi data elektronik, kegagalan sistem, atau ketidaksesuaian data digital dengan kondisi faktual objek tanah.

Dalam praktik peradilan, persoalan pembuktian elektronik masih menjadi tantangan karena sistem hukum pembuktian Indonesia pada dasarnya masih dipengaruhi paradigma pembuktian konvensional yang berbasis dokumen fisik. Penggunaan sertifikat elektronik dalam pelayanan pertanahan membutuhkan sistem keamanan digital dan mekanisme verifikasi elektronik yang kuat agar mampu menjamin autentisitas dan integritas data elektronik sebagai alat bukti hukum (Andari & Mujiburohman, 2023). Tanpa adanya sistem keamanan yang memadai, sertifikat elektronik berpotensi menimbulkan keraguan terhadap keabsahan data pertanahan dan validitas Hak Tanggungan elektronik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kekuatan pembuktian sertifikat elektronik tidak hanya bergantung pada pengakuan normatif terhadap dokumen elektronik, tetapi juga ditentukan oleh keandalan sistem elektronik yang digunakan negara dalam penyelenggaraan pertanahan digital.

Di sisi lain, keberadaan HT-el juga menimbulkan implikasi terhadap tanggung jawab negara dalam sistem pertanahan elektronik. Negara tidak lagi hanya berperan sebagai lembaga administrasi pertanahan yang menerbitkan sertifikat hak atas tanah, tetapi juga bertindak sebagai penyelenggara sistem elektronik yang bertanggung jawab menjaga keamanan, integritas, dan validitas data pertanahan digital. Konsekuensinya, apabila terjadi kesalahan sistem elektronik yang mengakibatkan kerugian terhadap pemegang hak atas tanah atau kreditur, maka negara memiliki tanggung jawab hukum untuk memberikan perlindungan dan kepastian hukum kepada masyarakat. Perlindungan hukum terhadap sertifikat elektronik harus diwujudkan melalui jaminan keamanan data elektronik, kejelasan mekanisme verifikasi digital, dan pengaturan pertanggungjawaban hukum dalam sistem pertanahan elektronik (Muri, Wibawanti & Safitri, 2025). Dengan demikian, perlindungan hukum dalam HT-el tidak hanya berkaitan dengan keabsahan dokumen elektronik, tetapi juga berkaitan dengan jaminan keamanan sistem pertanahan digital secara menyeluruh.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa sertifikat elektronik dalam pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik pada prinsipnya telah memperoleh legitimasi hukum sebagai alat bukti yang sah dalam sistem hukum Indonesia. Akan tetapi, dalam praktiknya masih terdapat berbagai persoalan yang memengaruhi kepastian hukum dan kekuatan pembuktiannya, seperti disharmonisasi regulasi, kelemahan sistem elektronik, risiko kesalahan data digital, dan belum optimalnya sistem pembuktian elektronik dalam praktik peradilan. Modernisasi sistem pertanahan melalui HT-el memerlukan penguatan regulasi, harmonisasi hukum pembuktian elektronik, serta peningkatan keamanan sistem digital pertanahan agar mampu memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum secara komprehensif bagi seluruh pihak dalam sistem pertanahan nasional.

Analisis mengenai kepastian hukum serta kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam pelaksanaan Hak Tanggungan elektronik (HT-el) tidak dapat dilepaskan dari Teori Kepastian Hukum. Menurut Gustav Radbruch, kepastian hukum merupakan salah satu tujuan utama hukum yang menuntut adanya aturan yang jelas, konsisten, dan dapat diterapkan secara pasti dalam praktik. Dalam konteks HT-el, kepastian hukum berkaitan dengan kejelasan status sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak atas tanah sekaligus sebagai dasar lahirnya Hak Tanggungan. Secara normatif, pengakuan terhadap dokumen elektronik memang telah ditegaskan dalam Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta diperkuat melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik dan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik. Akan tetapi, kepastian hukum dalam praktik belum sepenuhnya tercapai karena Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan masih dibentuk dalam paradigma administrasi pertanahan konvensional berbasis dokumen fisik.

Kondisi tersebut menimbulkan problematika yuridis berupa disharmonisasi antara regulasi pertanahan elektronik dengan hukum Hak Tanggungan yang masih bersifat konvensional. Dalam sistem HT-el, lahirnya Hak Tanggungan sepenuhnya bergantung pada validitas sistem elektronik negara, sedangkan dalam konsep hukum jaminan kebendaan, lahirnya Hak Tanggungan menentukan kedudukan preferen kreditur terhadap objek jaminan. Persoalan muncul ketika terjadi gangguan server, keterlambatan validasi, atau kesalahan migrasi data elektronik yang menyebabkan tertundanya penerbitan Sertifikat Hak Tanggungan Elektronik. Secara yuridis, keadaan tersebut dapat menimbulkan ketidakpastian mengenai kapan Hak Tanggungan dianggap lahir dan kapan kreditur memperoleh hak preferennya. Padahal, asas publisitas dalam hukum Hak Tanggungan menuntut adanya kepastian waktu pendaftaran agar hak kebendaan tersebut dapat mengikat pihak ketiga. Digitalisasi pertanahan memang memberikan efisiensi pelayanan publik, namun belum sepenuhnya diikuti kesiapan sistem hukum dan sistem elektronik yang mampu menjamin kepastian hukum hak atas tanah dalam ruang digital.

Dalam perspektif teori kepastian hukum, persoalan tersebut menunjukkan bahwa legitimasi normatif terhadap sertifikat elektronik belum otomatis menghasilkan kepastian hukum substantif. Kepastian hukum substantif tidak hanya bergantung pada keberadaan regulasi, tetapi juga ditentukan oleh efektivitas sistem elektronik, konsistensi penerapan norma, dan kemampuan hukum memberikan perlindungan terhadap akibat hukum yang timbul. Dengan demikian, apabila sistem elektronik pertanahan masih rentan terhadap gangguan teknis dan ketidaksesuaian data digital, maka kepastian hukum terhadap sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan pada dasarnya masih bersifat administratif-formal dan belum sepenuhnya mencapai kepastian hukum substantif.

Selain Teori Kepastian Hukum, persoalan HT-el juga harus dianalisis menggunakan Teori Perlindungan Hukum. Menurut Philipus M. Hadjon, perlindungan hukum merupakan upaya melindungi hak-hak masyarakat melalui instrumen hukum preventif maupun represif. Dalam konteks sertifikat elektronik, perlindungan hukum tidak hanya ditujukan kepada pemegang hak atas tanah, tetapi juga kepada kreditur, PPAT, dan pihak lain yang terlibat dalam sistem HT-el. Digitalisasi pertanahan telah melahirkan risiko hukum baru yang sebelumnya tidak dikenal dalam sistem pertanahan konvensional, seperti risiko kebocoran data elektronik, pemalsuan identitas digital, manipulasi sistem, hingga serangan siber terhadap basis data pertanahan nasional. Risiko tersebut dapat memengaruhi keabsahan sertifikat elektronik dan berdampak langsung terhadap perlindungan hak-hak keperdataan masyarakat.

Dalam perspektif perlindungan hukum, negara memiliki tanggung jawab yang lebih kompleks dibandingkan dalam sistem pertanahan konvensional. Negara tidak lagi hanya bertindak sebagai lembaga administrasi pertanahan, tetapi juga sebagai penyelenggara sistem elektronik yang

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

menentukan validitas dan keamanan data pertanahan digital. Konsekuensinya, apabila terjadi kesalahan sistem yang mengakibatkan kerugian terhadap pemegang hak atas tanah atau kreditur, maka negara seharusnya bertanggung jawab memberikan pemulihan hukum. Namun, hingga saat ini regulasi pertanahan elektronik di Indonesia belum secara komprehensif mengatur bentuk pertanggungjawaban negara terhadap kerugian akibat kegagalan sistem elektronik pertanahan (Putra, et.al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perlindungan hukum dalam HT-el masih belum optimal karena belum terdapat mekanisme hukum yang jelas mengenai penyelesaian sengketa digital pertanahan dan pertanggungjawaban akibat kesalahan sistem elektronik.

Di sisi lain, perlindungan hukum terhadap sertifikat elektronik juga berkaitan dengan kekuatan pembuktiannya dalam praktik peradilan. Dalam sistem hukum pertanahan Indonesia, sertifikat hak atas tanah merupakan alat bukti kuat sepanjang data fisik dan data yuridis sesuai dengan data yang terdapat dalam buku tanah. Akan tetapi, dalam sistem elektronik, kekuatan pembuktian sertifikat elektronik sangat bergantung pada integritas sistem digital dan keamanan data elektronik negara. Hal tersebut menjadi problematik ketika terjadi sengketa yang berkaitan dengan validitas data elektronik atau dugaan manipulasi sistem digital. Penggunaan sertifikat elektronik memerlukan sistem keamanan digital yang kuat agar autentisitas dan integritas dokumen elektronik dapat dipertanggungjawabkan secara hukum (Andari & Mujiburohman, 2023). Dengan demikian, perlindungan hukum terhadap sertifikat elektronik tidak cukup hanya diwujudkan melalui pengakuan normatif terhadap dokumen elektronik, tetapi juga harus diwujudkan melalui sistem keamanan digital dan mekanisme verifikasi elektronik yang mampu menjamin keabsahan alat bukti elektronik dalam praktik hukum.

Berdasarkan analisis teori kepastian hukum dan teori perlindungan hukum tersebut, dapat dipahami bahwa sertifikat elektronik sebagai dasar pembebanan Hak Tanggungan pada prinsipnya telah memperoleh legitimasi yuridis dalam sistem hukum Indonesia. Akan tetapi, legitimasi tersebut belum sepenuhnya diikuti kepastian hukum dan perlindungan hukum yang memadai dalam praktik pertanahan digital. Hal ini terlihat dari masih adanya disharmonisasi regulasi, kelemahan sistem elektronik, belum optimalnya mekanisme pembuktian elektronik, serta ketidakjelasan pertanggungjawaban negara terhadap risiko digital pertanahan. Modernisasi sistem pertanahan melalui HT-el memerlukan rekonstruksi hukum yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi administrasi, tetapi juga mampu menjamin kepastian hukum dan perlindungan hukum secara komprehensif terhadap hak-hak masyarakat dalam era digital.

E-ISSN:2686-2425 ISSN: 2086-1702
https://ejournal.undip.ac.id/index.php/notarius/index

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kedudukan Hukum Sertifikat Elektronik Sebagai Dasar Pembebanan Hak Tanggungan Dalam Sistem Hukum Pertanahan Modern di Indonesia pada dasarnya telah memperoleh legitimasi normatif sebagai alat bukti hak atas tanah yang sah dan dapat digunakan dalam pembebanan Hak Tanggungan melalui sistem elektronik (HT-el), sejalan dengan perkembangan digitalisasi administrasi pertanahan nasional. Namun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai persoalan, seperti disharmonisasi antara Undang-Undang Hak Tanggungan dengan regulasi pertanahan digital, ketidakpastian mengenai lahirnya hak preferen kreditur, kelemahan pembuktian elektronik, serta belum optimalnya perlindungan hukum terhadap risiko gangguan sistem dan penyalahgunaan data elektronik. Modernisasi sistem pertanahan melalui sertifikat elektronik memerlukan penguatan regulasi, harmonisasi hukum, dan jaminan keamanan sistem elektronik agar mampu memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum secara komprehensif bagi masyarakat dalam era pertanahan digital di Indonesia.

Kedudukan Hukum Sertifikat Elektronik Sebagai Dasar Pembebanan Hak Tanggungan Dalam Sistem Hukum Pertanahan Modern di Indonesia pada dasarnya telah memperoleh legitimasi normatif sebagai alat bukti hak atas tanah yang sah dan dapat digunakan dalam pembebanan Hak Tanggungan melalui sistem elektronik (HT-el), sejalan dengan perkembangan digitalisasi administrasi pertanahan nasional. Namun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai persoalan, seperti disharmonisasi antara Undang-Undang Hak Tanggungan dengan regulasi pertanahan digital, ketidakpastian mengenai lahirnya hak preferen kreditur, kelemahan pembuktian elektronik, serta belum optimalnya perlindungan hukum terhadap risiko gangguan sistem dan penyalahgunaan data elektronik. Oleh karena itu, modernisasi sistem pertanahan melalui sertifikat elektronik memerlukan penguatan regulasi, harmonisasi hukum, dan jaminan keamanan sistem elektronik agar mampu memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum secara komprehensif bagi masyarakat dalam era pertanahan digital di Indonesia.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, pemerintah perlu melakukan harmonisasi regulasi pertanahan, khususnya Undang-Undang Hak Tanggungan, agar selaras dengan sistem pertanahan digital dan memberikan kepastian hukum terhadap sertifikat elektronik dalam pelaksanaan HT-el. Selain itu, Kementerian ATR/BPN perlu memperkuat keamanan dan keandalan sistem elektronik pertanahan serta mengatur secara jelas mekanisme pertanggungjawaban negara terhadap kerugian akibat gangguan sistem, sehingga perlindungan hukum dan kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dapat terjamin secara optimal dalam sistem pertanahan digital di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Afifuddin., & Saebani, Beni Ahmad. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jawa Barat: CV Pustaka Setia.

Ameylia, Inge., De Jesus, Marcello Alfarico., & Prameswari, Ristantia. (2025). Konflik Norma Hukum pada Pelayanan Hak Tanggungan Elektronik. *Jurnal Minuta, Vol. 7*, (No. 2). https://doi.org/10.24123/minuta.v7i2.7640

Andari, Dwi Wulan Titik., & Mujiburohman, Dian Aries. (2023). Aspek Hukum Layanan Sertifikat Tanah Elektronik. *Al' Adl: Jurnal Hukum, Vol. 15*, (No. 1), p.154-166. http://dx.doi.org/10.31602/al-adl.v15i1.7367

Aufima, Z. (2020). Peran PPAT Selaku Pengguna Layanan Hak Tanggungan Terintegrasi secara Elektronik. *Journal of Judicial Review, Vol. 22*, (No. 2), p.259-270. https://doi.org/10.37253/jjr.v22i2.1224

Guntoro, Jefri., Kontesa, Emelia., & Sauni, Herawan. (2020). Tinjauan Yuridis Pendaftaran Hak Tanggungan dalam Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi secara Elektronik. *Bengkoelen Justice: Jurnal Ilmu Hukum, Vol. 10*, (No. 2), p.212-223. https://doi.org/10.33369/j_bengkoelenjust.v10i2.13806

Kamilah, A. (2025). Kebijakan Hukum dalam Mendorong Ekonomi Digital Melalui Pelayanan Hak Tanggungan Elektronik: Perspektif Pandangan Hans Kelsen dan Friedman. *Prosiding Mimbar Justitia, Vol. 2,* (No. 1), p.76-90. Retrieved from https://jurnal.unsur.ac.id/index.php/pmj/article/view/5779/3608

Leesley, S. C. (2022). Tinjauan Yuridis tentang Keamanan Hak Tanggungan Elektronik sebagai Alat Bukti Digital Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. *Officium Notarium, Vol. 2*, (No. 2), p.249-256. https://doi.org/10.20885/JON.vol2.iss2.art6

Mujiburohman, D. A. (2021). Transformasi Digital Pertanahan dan Kepastian Hukum Sertipikat Elektronik. *Bhumi: Jurnal Agraria dan Pertanahan, Vol. 7*, (No. 1), p.57-67. Retrieved from https://www.jurnalbhumi.stpn.ac.id/index.php/JB/article/view/472/374

Muri, Dewi Padusi Daeng., Wibawanti, Erna Sri., & Safitri, Manda Ika. (2025). Sertipikat Elektronik sebagai Jaminan Perlindungan Hak atas Tanah dalam Pelaksanaan Pendaftaran Tanah. *Jurnal USM Law Leview, Vol. 8*, (No. 2), p.1126-1142. https://doi.org/10.26623/julr.v8i2.12136

Nafan, M. (2022). Kepastian Hukum terhadap Penerapan Sertipikat Elektronik sebagai Bukti Penguasaan Hak atas Tanah di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 6*, (No. 1), p.3342-3355 https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.3402

Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pelayanan Hak Tanggungan Terintegrasi Secara Elektronik.

Pratama, Edwin Yoga., & Sa'adah, Nabitatus. (2023). Penggunaan Tanda Tangan Elektronik pada Sertipikat Hak Tanggungan Elektronik. *Notarius*, *Vol. 16*, (No. 3), p.1234-1250. https://doi.org/10.14710/nts.v16i3.41661

Putra, Brahmantio Taufan Anata., Wahyono, Eko Budi., Kusmiarto., & Wibowo, Hendry Yuli. (2025). Problematika Penerbitan Sertipikat Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman. *Kadaster: Journal of Land Information Technology, Vol. 3,* (No. 2), p.1-16. https://doi.org/10.31292/kadaster.v3i2.67

Rachmayanti, Pradesti Elva., & Ngadino. (2022). Peran dan Tanggung Jawab PPAT dalam Penerbitan Sertifikat Hak Tanggungan Elektronik. *Notarius, Vol. 15*, (No. 1), p.230-240, https://doi.org/10.14710/nts.v15i1.46037.

Rehulina., Pratitis, Sugih Ayu., & Sitompul, Rina Melati. (2023). Keabsahan Sertifikat Jaminan Hak Tanggungan Elektronik sebagai Pelunasan Kredit Bermasalah. *Jurnal Perspektif Hukum, Vol. 4,* (No. 1), p.43-49. https://doi.org/10.35447/jph.v4i1.857

Rizkiana, Qonita., & Handoko, Widhi. (2023). Eksistensi Sertifikat Elektronik terhadap UU Cipta Kerja dalam Menjamin Kepastian Hukum. *Notarius Vol. 16,* (No. 2), p.891-906. https://doi.org/10.14710/nts.v16i2.41632

Syahrum, M. (2022). *Pengantar Metodologi Penelitian Hukum: Kajian Penelitian Normatif, Empiris, Penulisan Proposal, Laporan Skripsi dan Tesis*. Bandung: CV. Dotplus Publisher.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan.

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.