

TINJAUAN YURIDIS SERTIFIKAT TANAH ELEKTRONIK SEBAGAI ALAT BUKTI KEPEMILIKAN TANAH DI INDONESIA

Gandi assidiqih

Program studi S1 Ilmu Hukum , Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya
gandi.18078@mhs.unesa.ac.id

Indri Fogar Susilowati

Program studi S1 Ilmu Hukum , Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya
indrifogar@unesa.ac.id

Abstrak

Permasalahan bukti kepemilikan tanah di Indonesia mendorong pemerintah terus berinovasi demi mewujudkan program e-government. Inovasi yang dilakukan adalah mengubah sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik sebagaimana Peraturan Menteri ATR/BPN tahun 2021 tentang sertifikat elektronik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dan kepastian hukum dari sertifikat elektronik. Penelitian ini menggunakan metode normatif dengan pendekatan terhadap konsep dan peraturan perundang-undangan. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder yang melibatkan bahan hukum utama dan bahan hukum pendukung. Hasil penelitian ini memaparkan bahwa sertifikat tanah elektronik diakui memiliki kekuatan hukum yang setara dengan sertifikat konvensional berdasarkan UU Cipta Kerja dan UU ITE. Sertifikat elektronik unggul dalam fleksibilitas, aksesibilitas, dan kemudahan administrasi. Penggunaan teknologi elektronik dalam administrasi pertanahan diharapkan meningkatkan efisiensi, transparansi, keamanan, serta meminimalkan sengketa tanah. Kepastian hukum data sertifikat elektronik dijamin UU ITE, PP tentang Sistem Elektronik, dan regulasi terkait perlindungan data elektronik. Penting menerapkan langkah keamanan memadai seperti enkripsi dan tanda tangan elektronik. Penerapan sertifikat elektronik bermanfaat untuk meningkatkan keamanan dan validitas data, serta mengurangi duplikasi atau pemalsuan sertifikat.

Kata Kunci: Sertifikat Elektronik, Kepastian Hukum, Tanah, Kepemilikan, Pembuktian.

Abstract

The issue of land ownership proof in Indonesia has prompted the government to continually innovate in order to realize e-government programs. One such innovation involves the transformation of analog certificates into electronic certificates, as stipulated in the Minister of ATR/BPN Regulation of 2021 on electronic certificates. The objective of this research is to understand the evidentiary strength of electronic certificates and the legal certainty they provide. The study employs a normative method with an approach to the concepts and legal regulations involved. Secondary data sources are utilized, involving primary legal materials and supporting legal documents. The results of this study show that electronic land certificates are recognized as having legal force equal to conventional certificates based on the Job Creation Law and the Electronic Information and Transactions Law. Electronic certificates have advantages in flexibility, accessibility, and ease of administration. The use of electronic technology in land administration is expected to improve efficiency, transparency, security, and minimize land disputes. Legal certainty regarding electronic certificate data security is guaranteed by the Electronic Information and Transactions Law, Government Regulations concerning Electronic Systems, and regulations related to electronic data protection. It is important to implement adequate security measures such as encryption and electronic signatures. The implementation of electronic certificates is beneficial for increasing data security and validity, as well as reducing duplication or falsification of certificates.

Keywords: Electronic Certificate, Legal Certainty, Land, Ownership, Proof.

PENDAHULUAN

Tanah adalah dasar kehidupan yang sangat penting. Di era modern ini, penemuan-penemuan ilmiah terus menunjukkan peran yang signifikan tanah dalam kehidupan. Informasi-informasi ini semakin memperkuat keyakinan manusia akan keberadaan tanah sebagai

elemen utama dalam menjaga kelangsungan hidup (Salam 2020). Tanah memegang peran yang sangat penting, tidak hanya sebagai media untuk produksi, tetapi juga sebagai lokasi untuk tempat tinggal. Keberadaan tanah memiliki signifikansi yang besar, terutama di Indonesia di mana masih banyak penduduk yang belum

memiliki akses ke tanah, dan persoalan terkait kepemilikan tanah seringkali menjadi sengketa yang harus diselesaikan di pengadilan. Aspek kendali atas tanah merupakan elemen kunci dalam politik agraria, di mana kepemilikan tanah memiliki peran sentral dalam membentuk kerangka sosial masyarakat. Tanah menjadi sumber daya utama dalam membangun masyarakat yang adil dan makmur (Aniscasary and Ramasari 2022).

Negara harus merancang regulasi terkait kepemilikan dan pemanfaatan potensi tanah dengan mempertimbangkan aspek keadilan, dan secara obyektif menyadari bahwa tanah juga merupakan modal kunci dalam pembangunan negara industri. Menurut Jatmika & Ayuningtyas (2019) pemanfaatan tanah dalam konteks keadilan merujuk pada pengaturan akses masyarakat terhadap kepemilikan tanah sebagai sumber kehidupan manusia, mencakup aspek ekonomi, sosial, dan budaya. Isu mengenai kepemilikan tanah sering kali menjadi sumber konflik yang berlarut-larut antara individu dan entitas hukum. Sengketa mengenai tanah ini tampaknya tak pernah berakhir dan terus berlanjut, karena tanah merupakan sumber daya yang semakin penting seiring dengan penambahan penduduk, yang selalu meningkatkan permintaan akan tanah.

Pembuktian adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk mengajukan, menggunakan, atau membela alat-alat bukti dalam proses hukum yang berlaku. Tujuan utama dari pembuktian adalah mencapai keputusan yang jelas, pasti, tanpa keraguan, dan memiliki konsekuensi hukum (Mertokusumo 2017: 144). Mendemonstrasikan merupakan penyediaan landasan yang memadai bagi hakim yang menilai kasus tersebut untuk memastikan kebenaran peristiwa yang diajukan. Dalam membuktikan suatu kejadian, metode yang dapat diterapkan melibatkan penggunaan alat bukti. Alat bukti diartikan sebagai suatu yang digunakan untuk meyakinkan mengenai kebenaran suatu argumen atau posisi (Subekti 2003: 17).

Tingginya signifikansi kebutuhan manusia terhadap tanah menuntut keberadaan sertifikat tanah sebagai landasan hukum yang kokoh, guna mencegah permasalahan terkait penggunaan tanah yang seringkali mengarah pada kasus perselisihan seperti pembebasan tanah, penggusuran, keberadaan sertifikat ganda terkait hak atas tanah, serta masalah-masalah lain seperti ukuran tanah yang bermasalah, tumpang tindih, dan bahkan sedang dalam proses persidangan di Pengadilan. Registrasi tanah di seluruh Indonesia masih belum lengkap, sehingga informasi fisik dan yuridis mengenai setiap lahan belum sepenuhnya terdokumentasi. Keadaan ini memerlukan perhatian serius terutama dalam konteks permasalahan hukum yang terkait.

Sertifikat tanah yang dikeluarkan berdasarkan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) memiliki kekuatan pembuktian yang signifikan (sebagaimana diatur dalam Pasal 19 ayat (2) huruf c). Ini berarti bahwa kekuatan pembuktian sertifikat tersebut tidak bersifat mutlak, tetapi cukup kuat. Selama data fisik dan data yuridis sesuai dengan informasi yang terdapat dalam Buku Tanah dan Surat Ukur, maka data tersebut dianggap sah, kecuali dapat dibuktikan sebaliknya di Pengadilan. Dampaknya di Indonesia, sertifikat tanah masih dapat dimodifikasi jika terdapat kekurangan dalam aspek hukum atau administrasi saat penerbitannya. Keputusan ini diambil untuk memberikan perlindungan hukum kepada individu yang memperoleh atau memiliki tanah dengan niat baik (Aniscasary and Ramasari 2022).

Perkembangan menuju zaman digital telah menjadi tak terhindarkan. Di sektor Pertanahan, upaya modernisasi layanan pertanahan sedang dilakukan dengan menerapkan pelayanan berbasis elektronik, bahkan menuju produksi dokumen dalam bentuk elektronik. Pada tahun 2021, kebijakan terkait peluncuran Sertifikat Tanah Elektronik (STE) dimulai dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Peraturan ini resmi ditandatangani oleh Menteri Agraria, Sofyan Djajil, pada tanggal 12 Januari 2021. Diharapkan bahwa kehadiran Sistem Titik Elektronik (STE) dapat memberikan kemudahan bagi para pemilik hak atas tanah, seperti akses mudah ke data pertanahan, membuktikan kepastian kepemilikan dan jenis hak, serta mengurangi risiko pemalsuan (Sapardiyono and Pinuji 2022).

Dalam konteks sistem hukum Indonesia, kehadiran sertifikat tanah elektronik (STE) menjadi salah satu inovasi yang menawarkan potensi untuk meningkatkan kepastian hukum dalam pembuktian kepemilikan tanah (Sapardiyono and Pinuji 2022). Sertifikat Elektronik (STE) memiliki kekuatan hukum yang signifikan sesuai dengan regulasi Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 1 Tahun 2021 mengenai Sertifikat Elektronik. Sebagai alat bukti yang sah, STE mempermudah pemilik hak atas tanah untuk mengakses informasi pertanahan dan memberikan bukti yang jelas terkait kepemilikan tanah dan jenis hak yang dimiliki. Penggunaan STE mencerminkan langkah positif menuju era digital dan penerapan pemerintahan elektronik di Indonesia. Pasal 84 dalam Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 menciptakan kemungkinan pendaftaran tanah melalui metode elektronik. Hasil data dan informasi elektronik dari proses pendaftaran tersebut dapat diakui sebagai alat bukti hukum yang valid (Prasetyo 2022).

Dalam praktik perundang-undangan, STE menjadi solusi untuk meningkatkan kepastian hukum dan meminimalkan risiko pemalsuan dokumen. Dengan menerapkan Sistem Informasi Tanah dan Eksplorasi (STE), individu yang memiliki tanah dapat dengan lancar mengakses data dan informasi terkait kepemilikan tanah mereka. Selain itu, STE dapat menyederhanakan proses transaksi jual-beli tanah dan memberikan bukti kepemilikan hak tanah yang sah di lingkungan pengadilan. Praktek peradilan juga semakin terbantu dengan penggunaan STE sebagai alat bukti. Informasi fisik dan hukum yang terdapat dalam Sistem Tanda Elektronik dianggap sah selama tidak dapat ditemukan bukti sebaliknya melalui alat bukti lainnya. Pendekatan ini dapat mempercepat jalannya proses persidangan dan mengurangi risiko tumpang-tindih informasi yang kerap terjadi pada dokumen konvensional.

Namun, seperti setiap inovasi, penerapan STE juga dihadapkan pada tantangan dan keraguan dari masyarakat. Beberapa keraguan tersebut termasuk aspek teknis dan hukum. Salah satu permasalahan teknis yang dihadapi adalah potensi risiko peretasan data dan pemalsuan sertifikat elektronik oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Untuk mengatasi hal ini, perlu adanya sistem keamanan yang kuat dan terus menerus ditingkatkan agar data elektronik dan STE tetap aman dari ancaman kejahatan siber. Selain itu, pihak yang berwenang harus meningkatkan kesadaran dan edukasi kepada masyarakat tentang tata cara penggunaan STE yang aman dan benar.

Kemungkinan terjadinya kesalahan pengisian data atau data yang tidak akurat pada STE juga menjadi perhatian. Jika terdapat kesalahan tersebut, pihak yang berwenang perlu dapat melakukan perbaikan dan mengeluarkan edisi baru dari STE dengan penomoran berikutnya. Proses pembetulan dan perubahan data pada STE harus diatur dengan jelas dan transparan untuk menghindari potensi penyalahgunaan atau kesalahan dalam pelaksanaannya. Meskipun terdapat kekhawatiran dari beberapa pihak terkait risiko peretasan data dan ketidakakuratan data fisik pada STE, namun perubahan ini tetap menjadi langkah maju dalam modernisasi pelayanan pertanahan di Indonesia. Dengan pengembangan teknologi dan perkuatan sistem keamanan, diharapkan STE dapat menjadi sarana yang aman, andal, dan efisien dalam memberikan kepastian hukum bagi pemilik tanah.

Untuk menjaga kepercayaan masyarakat terhadap STE, pemerintah dan lembaga terkait harus memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam pelaksanaan dan pengelolaan STE. Pihak berwenang harus memberikan akses yang mudah dan terbuka untuk memeriksa data dan informasi pada STE, sehingga

pemegang hak atas tanah dapat memastikan keakuratan dan keabsahan sertifikat tersebut. Selain itu, penerapan STE harus didukung oleh teknologi yang canggih dan keamanan siber yang tinggi untuk mengatasi potensi risiko peretasan dan manipulasi data. Selain itu, peraturan hukum yang lebih jelas dan tegas diperlukan untuk memastikan keabsahan STE sebagai alat bukti yang sah di pengadilan. Sebagai solusi, kerjasama antara lembaga-lembaga terkait, ahli hukum, dan pihak swasta dalam mengembangkan STE menjadi suatu keharusan untuk menjaga kepercayaan masyarakat dan meningkatkan efektivitas sistem hukum yang ada.

Sertifikat tanah elektronik memiliki beberapa keunggulan, tetapi mereka tidak dapat menggantikan sertifikat tanah konvensional, yang dapat digunakan sebagai bukti kepemilikan tanah secara hukum. Baik sertifikat tanah elektronik maupun sertifikat tanah konvensional memiliki peran yang sama sebagai alat bukti hukum yang sah. Hasil dari proses pendaftaran tanah yang dilakukan secara elektronik, sebagaimana dijelaskan pada ayat (1), dapat mencakup data, informasi, dan/atau dokumen elektronik. Selain itu, data dan informasi elektronik, serta hasil cetaknya seperti yang dijelaskan dalam ayat (3), merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan ketentuan hukum acara yang berlaku di Indonesia, sebagaimana dijelaskan pada ayat 4 Pasal 84. Selain itu, aturan ini menetapkan bahwa pendaftaran tanah harus dilakukan baik secara sistematis maupun sporadis untuk mempercepat proses.

Pakar Hukum Agraria Kurnia Warman menyajikan perspektif lain mengenai tantangan yang muncul seiring dengan pengenalan sertifikat tanah elektronik, seperti dilaporkan oleh sumber yang dikutip (Viva.co.id, 2021) kemungkinan masalah yang dapat timbul dari adopsi sertifikat tanah elektronik adalah ketidakakuratan data fisik yang terdapat dalam surat ukur atau gambar situasi yang menjadi lampiran pada setiap sertifikat tersebut. Hal ini disebabkan oleh perbedaan tingkat akurasi alat ukur yang digunakan pada masa sebelumnya dengan alat ukur modern yang digunakan saat ini. Adanya perbedaan tersebut dapat menyebabkan ketidaksesuaian ukuran tanah yang tercantum dalam sertifikat lama dengan sertifikat model elektronik.

Situasi ini menimbulkan kekhawatiran di kalangan masyarakat, terutama terkait potensi pelanggaran hukum terkait ketidakakuratan data atau serangan terhadap sistem elektronik. Masyarakat merasa khawatir bahwa sertifikat cetak yang mereka miliki, yang sah secara resmi, dapat menjadi sumber konflik karena pendaftarannya dilakukan secara elektronik. Dengan adanya Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU-ITE), permasalahan muncul mengenai apakah bukti elektronik dianggap sebagai perluasan dari

alat bukti yang sudah ada atau merupakan entitas hukum yang benar-benar baru. Perbedaan pandangan tentang status bukti elektronik mungkin timbul karena regulasi mengenai bukti baru, yang tidak hanya diatur dalam KUHAP dan HIR, tetapi juga dalam undang-undang sektoral lainnya. Kedudukan bukti elektronik dalam hukum menjadi pokok perdebatan, karena pengaturannya terdapat dalam undang-undang yang memiliki posisi setara. Contoh perdebatan mengenai bukti elektronik dapat ditemui dalam putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 20/PUU-XIV/2016, yang kemudian dimasukkan dalam amandemen Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik tahun 2016 (Pratama 2020).

Dengan merujuk kepada penjelasan yang telah disajikan sebelumnya, Penulis bermaksud untuk menjalankan studi dengan judul **“Tinjauan Yuridis Sertifikat Elektronik Sebagai Alat Bukti Kepemilikan Tanah di Indonesia”**. Penelitian ini diharapkan memberi manfaat teoritis seperti sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya kajian pertanahan dan hukum, informasi serta tambahan daftar pustaka di Universitas yang berguna sebagai bahan kajian pihak berminat; serta manfaat praktis bagi penulis untuk mendalami pemahaman tentang sertifikat tanah elektronik dan bagi Pemerintah sebagai bahan pertimbangan keputusan terkait sertifikat tanah elektronik. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Apa kekuatan pembuktian sertipikat tanah elektronik dalam Hukum Positif di Indonesia?
2. Kepastian hukum sertifikat elektronik terkait keamanan data jika terjadi duplikasi atau peretasan?

METODE

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian hukum normatif, yang dapat dijelaskan sebagai studi yang dilakukan terhadap hukum yang sedang berkembang dan dikonseptualisasikan terhadap konseptor atau pengembangnya. Pendekatan penelitian hukum normatif mengacu pada analisis norma-norma hukum yang diatur dalam perundang-undangan dan sistem peradilan. Penelitian yuridis normatif ini melibatkan pemeriksaan dan kajian terhadap peraturan perundang-undangan yang relevan untuk menjawab isu hukum tertentu, dengan fokus pada kepastian hukum yang didasarkan pada perundang-undangan terkait, teori-teori hukum, dan implementasi praktis hukum positif dalam konteks permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.(Marzuki 2021)

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup Pendekatan Perundang-Undangan (pendekatan berdasarkan hukum dan regulasi) dan Pendekatan Konseptual (pendekatan berdasarkan konsep dan ide). Pendekatan perundang-undangan melibatkan analisis

legislasi dan regulasi yang berkaitan, dengan fokus pada penelitian terhadap produk-produk hukum. Dalam konteks ini, peneliti perlu memiliki pemahaman mendalam tentang hierarki dan prinsip-prinsip yang terkandung dalam peraturan perundang-undangan.(Marzuki 2014) Metode ini melibatkan pemeriksaan sumber-sumber hukum, seperti peraturan perundang-undangan, sebagai langkah awal untuk melakukan analisis.

Pendekatan konseptual berasal dari perspektif-perspektif dan prinsip-prinsip yang berkembang dalam ilmu hukum. Dengan memeriksa pandangan-pandangan dan prinsip-prinsip tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi ide-ide yang membentuk pemahaman hukum, konsep-konsep hukum, dan asas-asas hukum yang berkaitan dengan tantangan hukum yang tengah dihadapi.(Butarbutar 2018) Dengan menerapkan pendekatan konsep ini, diharapkan mampu mengembangkan penalaran hukum untuk merespons substansi hukum yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

Penulis menggunakan jenis data sekunder dalam penelitian ini. Data sekunder merujuk kepada informasi yang telah ada sebelumnya dan diperoleh dari berbagai sumber. Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui studi kepustakaan, yang mencakup referensi dari buku-buku, literatur, dan pandangan ahli hukum yang relevan dengan topik penelitian ini. (Sugiyono 2019).

Data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Bahan hukum primer mencakup *Herzien Inlandsch Reglement (HIR)*, *Rechtreglement voor de Buitengewesten (RBG)*, *KUHPerdata*, Undang-Undang No. 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, dan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Sementara itu, bahan hukum sekunder terdiri dari karya-karya para sarjana yang relevan dan memberikan penjelasan terkait bahan hukum primer. Jenis bahan hukum sekunder ini mencakup jurnal ilmiah, buku-buku yang ditulis oleh ahli hukum, dan sumber-sumber resmi seperti situs web. Baik bahan hukum primer maupun sekunder ini dipergunakan sebagai sumber data dalam rangka penelitian ini.

Proses pengolahan bahan hukum dimulai dengan mengumpulkan bahan hukum utama dan bahan hukum pendukung. Setelah mengumpulkan semua materi, bahan hukum tersebut diproses secara terstruktur untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang permasalahan yang sedang diselidiki. Langkah awal dalam pengumpulan bahan hukum terjadi segera setelah isu hukum ditentukan, di mana peneliti melakukan pencarian untuk menemukan referensi hukum yang

relevan terkait dengan permasalahan yang dihadapi.(Purwati 2020)

Cara menganalisis materi hukum dalam penelitian ini menggunakan metode Preskriptif, yang melibatkan pengidentifikasian fakta-fakta hukum dan penghilangan bahan-bahan yang tidak relevan dengan permasalahan penelitian. Langkah-langkah meliputi mencari jawaban untuk rumusan masalah berdasarkan informasi hukum yang terhimpun, dan akhirnya membuat kesimpulan sebagai respons terhadap rumusan masalah.(Efendi and Ibrahim 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kekuatan Pembuktian Sertifikat Tanah Elektronik dalam Hukum Positif Indonesia

Tanah merupakan suatu komponen yang memiliki signifikansi besar dalam ranah hukum dan ekonomi di Indonesia. Dalam perspektif hukum dan ekonomi di Indonesia, tanah dianggap sebagai salah satu kekayaan yang memiliki nilai paling tinggi. Kepemilikan tanah memiliki dampak signifikan pada kehidupan masyarakat dan bisnis di negara ini. Sebagai sumber daya yang terbatas, tanah memainkan peran penting dalam pembangunan infrastruktur, pertanian, perumahan, dan sektor-sektor ekonomi lainnya. Sehingga masalah kepemilikan tanah sering menjadi perdebatan kompleks di Indonesia, dengan banyak pihak yang berusaha untuk melindungi hak-hak mereka terkait tanah.

Di zaman ini yang modern, kemajuan teknologi informasi telah menghasilkan transformasi signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam konteks pembuktian kepemilikan tanah. Sistem informasi geografis (SIG) dan teknologi blockchain adalah beberapa inovasi yang telah diterapkan untuk memfasilitasi proses pembuktian kepemilikan tanah. SIG memungkinkan pemetaan dan pemantauan tanah secara akurat, sehingga mengurangi risiko konflik terkait kepemilikan. Di sisi lain, teknologi blockchain menghadirkan transparansi dan keamanan yang tinggi dalam catatan kepemilikan tanah, mengurangi risiko sengketa dan pemalsuan. Selain itu, pemerintah Indonesia juga telah berupaya untuk meningkatkan kepastian hukum terkait kepemilikan tanah. Program pendaftaran tanah secara mandiri (PTSM) telah diperkenalkan untuk mempermudah proses pendaftaran tanah bagi masyarakat.

Pengenalan Sertifikat Tanah Elektronik (e-Certificate) merupakan salah satu perubahan signifikan dalam bidang pertanahan di Indonesia. E-sertifikat adalah bentuk sertifikat tanah yang berbasis elektronik atau digital, menggantikan format fisik yang sebelumnya dominan. Perubahan ini diatur oleh Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yang

meresmikan penggunaan sertifikat tanah berbasis elektronik di seluruh Indonesia.

Sertifikat Tanah Elektronik ini adalah bentuk sertifikat tanah yang disimpan dalam bentuk digital, yang dapat diakses dan diverifikasi melalui sistem yang disediakan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) atau instansi terkait. Sertifikat Tanah Elektronik ini diharapkan dapat mempermudah proses peralihan kepemilikan tanah, meningkatkan efisiensi administrasi pertanahan, dan mengurangi potensi konflik atas kepemilikan tanah.

Sertifikat tanah elektronik adalah salah satu perkembangan terbaru dalam sistem administrasi pertanahan di Indonesia. Mereka merupakan dokumen pertanahan yang dihasilkan secara elektronik dan disimpan dalam sistem komputer. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah Indonesia telah meluncurkan program-program modernisasi pertanahan, yang salah satunya adalah pengenalan sertifikat tanah elektronik. Hal ini diharapkan dapat mempermudah proses pengurusan tanah, mengurangi birokrasi, dan meningkatkan kepastian hukum bagi pemilik tanah.

Dokumen elektronik memiliki keunggulan dalam penggunaannya karena sifatnya yang fleksibel, mudah diubah, disalin, didistribusikan, dan disimpan. Keberlakuan hukum dokumen elektronik telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan, termasuk penggunaannya sebagai alat bukti dalam proses persidangan di pengadilan (Andari and Mujiburohman 2023). Dalam beberapa kasus khusus, dokumen elektronik bisa bersifat rahasia, diakses hanya oleh pihak-pihak tertentu yang berwenang.

Penggunaan sistem operasional yang tepat dan dapat diandalkan akan menghasilkan dokumen elektronik yang sah dan dapat dipercaya. Dalam implementasi sistem elektronik, perlu memperhatikan juga sertifikasi untuk memastikan keabsahan dokumen elektronik yang dihasilkan. Pembuktian terhadap bukti elektronik melibatkan validitasnya, karena bukti elektronik memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan bukti non-elektronik. Karakteristik ini terkait dengan penyimpanannya dalam media elektronik. Oleh karena itu, bukti elektronik menjadi lebih rentan terhadap pemalsuan dan penyalahgunaan jika keamanan datanya tidak terlindungi dengan baik, sehingga seringkali validitas dan kebenaran data yang digunakan sebagai bukti menjadi bahan pertanyaan.

Andi Tanri Abeng, Direktur Pengaturan Pendaftaran Tanah dan Ruang di Kementerian ATR/BPN, mengungkapkan pesan yang terkandung dalam Undang-Undang 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yang menegaskan bahwa sertifikat tanah dapat diterbitkan dalam bentuk elektronik. Dia mencatat bahwa

kemajuan teknologi informasi mendorong adopsi penerbitan sertipikat yang bersifat elektronik (Rizki 2021). Dengan adanya fasilitas internet dan perangkat elektronik, aktivitas dapat dilakukan dari rumah. Penggunaan teknologi ini juga memiliki keuntungan dalam mengurangi risiko kejadian tak terduga, seperti bencana alam, gempa bumi, banjir, atau longsor, sehingga layanan elektronik dapat tetap berjalan tanpa terganggu.

Sertifikat tanah elektronik memiliki potensi untuk mengurangi konflik tanah, menghindari praktik mafia tanah, dan mengatasi tumpang tindih sertipikat. Selain itu, penggunaannya juga dapat menyederhanakan proses birokrasi. Meskipun demikian, masih ada kebingungan dan keraguan di kalangan masyarakat yang meyakini bahwa sertifikat analog atau fisik dapat ditarik. Selain itu, keamanan sertifikat elektronik dijaga sesuai dengan standar ISO 27001, sehingga setiap proses dilakukan berdasarkan analisis risiko yang dilengkapi dengan lapisan keamanan tambahan. Pastinya, hanya pemilik yang dapat mengakses sertifikat elektronik, dan kekuatan hukumnya setara dengan sertifikat analog.

Pentingnya kekuatan pembuktian sertifikat tanah elektronik dalam konteks pertanahan adalah isu yang semakin mencuat seiring dengan perkembangan teknologi. Hal ini berkaitan erat dengan dua aspek utama: kepastian hukum dan perlindungan hak-hak properti individu. Selama bertahun-tahun, sertifikat tanah tradisional telah menjadi standar bukti sah dalam kasus pertanahan, mengakibatkan pertanyaan yang wajar mengenai apakah sertifikat tanah elektronik bisa sebanding dalam hal kekuatan pembuktian.

Untuk memastikan kepastian hukum dan melindungi hak-hak properti individu, penting untuk meningkatkan validitas bukti sertifikat tanah elektronik. Tantangan ini terus berkembang sejalan dengan kemajuan teknologi, dan solusi yang efektif harus mencakup keamanan, integritas, dan transparansi sebagai aspek kunci. Dengan demikian, sertifikat tanah elektronik dapat secara efektif mendukung sistem pertanahan modern tanpa mengorbankan kepercayaan dan kepastian hukum yang begitu penting dalam kasus pertanahan.

Sertifikat elektronik adalah perluasan dari bukti yang sah dalam konteks hukum acara di Indonesia. Saat ini, pemerintah telah mengumumkan inisiatif untuk secara digital menerbitkan sertifikat tanah, dengan data pemegang hak milik yang terintegrasi ke dalam sistem pertanahan. Hal ini menggantikan penggunaan sertifikat tanah dalam bentuk kertas atau buku (Subiakto, Martanti, and Septiyani 2018). Di Indonesia, implementasi dan pengaturan terkait sertipikat tanah elektronik dapat berbeda-beda. Pada hukum positif Indonesia, kekuatan pembuktian Sertifikat Tanah Elektronik dalam hukum

positif Indonesia dapat dijelaskan berdasarkan beberapa dasar hukum berikut:

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yang menyatakan bahwa sertifikat tanah dapat berbentuk elektronik

UU Cipta Kerja mengatur perubahan dalam berbagai sektor, termasuk pertanahan. Bagian yang paling relevan dari UU Cipta Kerja adalah Bagian Kedua yang berbicara tentang Kemudahan Berusaha, yang mencakup upaya untuk menyederhanakan proses administrasi pertanahan dan penggunaan teknologi informasi dalam pertanahan.

Dalam Undang-Undang Cipta Kerja diatur tentang Sistem Informasi Pertanahan Nasional (SIPN), yang memiliki peran sentral dalam pengelolaan data pertanahan di Indonesia. SIPN adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengintegrasikan, mengelola, dan menyediakan akses terhadap data pertanahan nasional. Salah satu komponen kunci dari SIPN adalah sertifikat tanah elektronik, yang menggantikan peran sertifikat tanah konvensional dalam proses administrasi pertanahan. Dengan SIPN, data pertanahan dapat diakses secara online dan real-time oleh pihak yang berwenang, sehingga mengurangi potensi konflik atau ketidakjelasan terkait status lahan. Sertifikat tanah elektronik adalah bagian integral dari SIPN, yang memungkinkan pemilik tanah untuk memiliki dokumen legal yang sah secara elektronik.

Dalam UU Cipta Kerja menciptakan landasan hukum yang kokoh untuk pengelolaan data pertanahan melalui SIPN dan penggunaan sertifikat tanah elektronik. Langkah ini diharapkan dapat membantu mengurangi masalah terkait pertanahan di Indonesia, seperti sengketa lahan dan birokrasi yang rumit, serta meningkatkan kepastian hukum bagi pemilik tanah. Pasal 147 juga merupakan landasan hukum penting yang berperan dalam penggunaan sertifikat tanah elektronik di Indonesia (Tetama 2023). Pasal ini menegaskan komitmennya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan terkait sertifikat tanah. Dengan adanya sertifikat tanah elektronik, proses administrasi terkait kepemilikan tanah dapat dilakukan dengan lebih cepat dan mudah.

Pasal ini juga mencerminkan peran penting dalam pencegahan tindak pidana pemalsuan sertifikat tanah. Dengan sertifikat tanah elektronik, data dan informasi yang terkait dengan kepemilikan tanah dapat dijaga dengan lebih baik. Hal ini akan membuat tindakan pemalsuan sertifikat tanah menjadi lebih sulit dilakukan, karena sistem yang lebih terkontrol dan terdokumentasi dengan baik. Oleh sebab itu, Pasal 147 menjadi landasan hukum yang sangat relevan dalam upaya meningkatkan efisiensi pelayanan terkait kepemilikan tanah dan juga dalam memitigasi risiko pemalsuan sertifikat tanah di

Indonesia. Dalam era digital saat ini, penggunaan sertifikat tanah elektronik akan semakin mendukung transparansi dan keamanan dalam kepemilikan tanah.

Bisa diambil kesimpulan bahwa sertifikat tanah dalam bentuk elektronik memiliki tingkat keabsahan hukum yang setara dengan sertifikat tanah yang dicetak berdasarkan regulasi yang berlaku. Ini memungkinkan diterbitkannya sertifikat tanah dalam format elektronik dengan keabsahan hukum yang sejajar dengan sertifikat tanah konvensional yang dicetak secara fisik. Implementasi dan rincian lebih lanjut terkait sertifikat tanah elektronik kemungkinan diatur lebih detail dalam peraturan pelaksanaan atau perundang-undangan terkait.

2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) merupakan suatu regulasi hukum yang memiliki signifikansi besar di Indonesia dalam mengelola berbagai aspek yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan transaksi elektronik. UU ITE ini mencakup sejumlah peraturan yang berhubungan dengan penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik. Dalam rangka menganalisis hubungan antara UU ITE dan Sertifikat Tanah Elektronik, kita akan memeriksa pasal-pasal yang relevan dan mengidentifikasi bagaimana UU ITE dapat berperan dalam pengaturan penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik.

Pasal 1 ayat (1) UU ITE memberikan definisi tentang apa yang dimaksud dengan "informasi elektronik." Definisi ini dapat digunakan sebagai landasan untuk memahami bagaimana Sertifikat Tanah Elektronik dapat diklasifikasikan sebagai informasi elektronik, mengingat sertifikat tersebut umumnya tersedia dalam bentuk digital. Dalam konteks Sertifikat Tanah Elektronik, definisi ini akan menjadi dasar hukum yang penting dalam menentukan regulasi yang berlaku.

Pasal 5 UU ITE mengatur penggunaan dokumen elektronik. Salah satu potensi aplikasi dari pasal ini adalah penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik. Pasal ini dapat membuka jalan bagi penerapan sertifikat tanah dalam bentuk elektronik yang sah dan dapat diakui di bawah hukum. Selain itu, pasal ini mengatur mengenai bukti elektronik. Dalam konteks Sertifikat Tanah Elektronik, pasal ini menjadi penting karena membahas tentang keabsahan bukti elektronik dalam proses hukum. Ini berarti bahwa Sertifikat Tanah Elektronik dapat dianggap sebagai bukti yang sah dalam sengketa hukum atau transaksi properti.

Pasal 11 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) mengenai tanda tangan elektronik memiliki hubungan dengan Sertifikat Tanah Elektronik. Dalam konteks ini, tanda tangan elektronik

menjadi faktor penting untuk menjaga keamanan transaksi dan mengenali pemilik yang sah dari tanah tersebut. Pasal tersebut memberikan izin untuk menggunakan tanda tangan elektronik sebagai pengganti tanda tangan fisik dalam berbagai dokumen terkait dengan kepemilikan tanah secara elektronik. Pasal 13 UU ITE mengatur tentang penyelenggaraan sistem elektronik. Penyelenggaraan yang baik dari sistem elektronik yang digunakan untuk penyimpanan dan distribusi Sertifikat Tanah Elektronik menjadi sangat penting dalam memastikan keandalan dokumen tersebut.

Pasal 15 UU ITE membahas pengujian keandalan sistem elektronik. Dalam konteks Sertifikat Tanah Elektronik, ini berarti bahwa sistem yang digunakan untuk mengelola dan mendistribusikan sertifikat tersebut harus secara berkala diuji untuk memastikan bahwa mereka tetap andal dan dapat diandalkan. Kemudian, pemberian izin elektronik dapat menjadi relevan dalam pengelolaan Sertifikat Tanah Elektronik. Pasal 16 UU ITE mengatur tentang pemberian izin terhadap dokumen elektronik, yang dapat digunakan sebagai landasan hukum untuk memberikan izin atau otorisasi kepada individu atau entitas tertentu untuk mengakses atau menggunakan Sertifikat Tanah Elektronik.

Sertifikat Tanah Elektronik memuat data pribadi pemilik tanah, sehingga menjadikan perlindungan informasi pribadi sangat diperlukan. Ketentuan Pasal 26 ayat (1) Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) mengatur tentang perlindungan data pribadi dalam konteks penggunaan teknologi informasi. Ketentuan ini memastikan bahwa informasi pribadi yang terkandung dalam Sertifikat Tanah Elektronik dilindungi dari penyalahgunaan dan pelanggaran privasi. Pasal 37 UU ITE mengatur kewajiban operator sistem elektronik. Jika Sertifikat Tanah Elektronik dikelola oleh pihak ketiga atau lembaga yang memegang peran sebagai operator sistem elektronik, pasal ini akan berperan dalam mengatur tanggung jawab dan kewajiban mereka dalam menjaga keamanan dan integritas sertifikat tersebut. Jika pelaku usaha elektronik terlibat dalam pengelolaan Sertifikat Tanah Elektronik. Dalam upaya melindungi Sertifikat Tanah Elektronik dari potensi ancaman keamanan, pasal 43 UU ITE mengatur tentang pelaporan insiden keamanan elektronik. Ketentuan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melaporkan insiden keamanan yang mungkin terjadi dalam pengelolaan Sertifikat Tanah Elektronik. Dan Pasal 43 UU ITE juga memberikan dasar hukum untuk penghentian akses informasi elektronik dalam situasi-situasi tertentu. Ini dapat relevan jika terdapat kebutuhan untuk menghentikan akses kepada Sertifikat Tanah Elektronik yang telah dicuri atau digunakan secara tidak sah.

Dengan merujuk kepada pasal-pasal yang telah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 mengenai Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) memainkan peran yang signifikan dalam mengatur berbagai aspek yang terkait dengan Sertifikat Tanah Elektronik. UU ITE memberikan dasar hukum bagi penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik, menjaga keamanan dan integritasnya, serta memberikan perlindungan hukum terhadap penyalahgunaan atau pelanggaran terhadap sertifikat tersebut. Selain itu, UU ITE juga mengatur berbagai aspek lain yang terkait dengan teknologi informasi dan transaksi elektronik, yang dapat mendukung pemanfaatan Sertifikat Tanah Elektronik dalam konteks yang lebih luas. Oleh karena itu, UU ITE memiliki peran yang penting dalam mendukung perkembangan dan penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik di Indonesia.

3. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah

Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 mengenai Registrasi Tanah dirancang dengan maksud untuk mengelola pendaftaran tanah di Indonesia. Peraturan tersebut mencakup berbagai elemen, seperti tata cara pendaftaran, penetapan batas tanah, dan memberikan perlindungan hukum kepada pemilik tanah. Dalam era digitalisasi yang terus berkembang, pemerintah Indonesia telah berupaya untuk memodernisasi sistem pendaftaran tanah dengan memperkenalkan sertifikat tanah elektronik.

Pasal 21 (1) menyatakan bahwa setiap tanah yang sudah terdaftar akan diberi nomor identifikasi. Dalam konteks sertifikat tanah elektronik, nomor identifikasi ini dapat digunakan sebagai kode unik yang terkait dengan sertifikat tersebut. Dengan adanya sertifikat tanah elektronik, nomor identifikasi ini dapat dengan mudah diakses melalui sistem komputerisasi, sehingga memudahkan pemilik tanah dan pihak terkait untuk mengakses informasi tentang kepemilikan tanah. Pasal 32 mengatur bahwa setiap pemilik tanah yang sudah mendaftarkan tanahnya akan mendapatkan bukti pendaftaran. Jika suatu tanah telah sah terdaftar atas nama individu atau entitas hukum yang memperolehnya dengan itikad baik dan secara faktual mengendalikannya, maka pihak lain yang merasa memiliki hak terhadap tanah tersebut tidak dapat lagi menuntut hak tersebut setelah 5 (lima) tahun sejak penerbitan sertifikat, kecuali jika mereka mengajukan keberatan tertulis kepada pemegang sertifikat dan Kepala Kantor Pertanahan yang bersangkutan, atau tidak mengajukan gugatan ke Pengadilan terkait penguasaan tanah atau penerbitan sertifikat dalam waktu yang sama. Dalam mengimplementasikan sertifikat tanah elektronik, perlu memastikan bahwa aturan dan ketentuan dalam Peraturan

Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 diikuti dan diperbarui sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Hal ini akan membantu meningkatkan transparansi, efisiensi, dan perlindungan hukum dalam pengelolaan tanah di Indonesia.

4. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2018 tentang Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2018 mengemban peran utama dalam memperkuat penerapan Sertifikat Tanah Elektronik pada proses pendaftaran tanah sistematis lengkap di Indonesia. Dalam situasi ini, Sertifikat Tanah Elektronik diberikan status hukum yang sebanding dengan sertifikat tanah versi cetak fisik. Dengan adanya Sertifikat Tanah Elektronik, pemerintah Indonesia berupaya mencapai beberapa tujuan yang sangat penting. Salah satunya adalah meningkatkan efisiensi dalam administrasi pertanahan. Proses digitalisasi memungkinkan informasi tentang tanah menjadi lebih mudah diakses dan dikelola. Selain itu, adopsi Sertifikat Tanah Elektronik juga bertujuan untuk meningkatkan transparansi, yang merupakan fondasi penting dalam administrasi pertanahan yang baik. Dengan informasi yang tersedia secara online, pihak-pihak yang berkepentingan dapat dengan mudah memeriksa dan memverifikasi data tanah.

Selain efisiensi dan transparansi, keamanan juga menjadi perhatian utama. Penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik memastikan bahwa data tanah terjaga dengan baik, mengurangi risiko manipulasi atau pemalsuan sertifikat. Hal ini dapat memberikan kepastian hukum yang lebih kuat terkait kepemilikan tanah. Selain manfaat untuk pemerintah, Sertifikat Tanah Elektronik juga memberikan keuntungan signifikan bagi pemilik tanah dan pihak-pihak yang berkepentingan. Mereka dapat dengan cepat dan mudah mengakses informasi tentang tanah mereka, serta menggunakan sertifikat elektronik ini untuk pembuktian kepemilikan atau dalam proses transaksi tanah. Dengan demikian, Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 6 Tahun 2018 memperkuat penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik dalam pendaftaran tanah sistematis lengkap, membawa manfaat besar bagi efisiensi, transparansi, keamanan, dan aksesibilitas dalam administrasi pertanahan di Indonesia.

5. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 tentang Hak Tanggungan (UUHT)

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1996 mengenai Hak Tanggungan (UUHT) memuat peraturan-peraturan yang signifikan dalam menyediakan kejelasan dan kepastian hukum terkait hak tanggungan terhadap tanah. Salah satu pokok aturan yang mencolok adalah di

Pasal 8 UUHT. Pasal ini memastikan bahwa hak tanggungan terhadap tanah yang sudah sah tercatat dalam sistem registrasi tanah memiliki kelegalan yang meyakinkan secara hukum. Dengan kata lain, ketika hak tanggungan tersebut telah didaftarkan secara sah, termasuk dalam bentuk sertifikat tanah elektronik, maka hak tersebut diakui sebagai bukti sah kepemilikan atau hak atas tanah. Berikutnya, Pasal 14 UUHT menjelaskan bahwa sertifikat hak tanggungan yang dikeluarkan oleh pejabat pembuat akta tanah berdasarkan akta pendirian hak tanggungan memiliki keabsahan penuh sebagai bukti terhadap eksistensi hak tanggungan tersebut. Dengan kata lain, sertifikat hak tanggungan yang sah dan diterbitkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan memiliki kekuatan hukum yang sangat kokoh untuk menunjukkan keberadaan hak tanggungan pada tanah tersebut.

Regulasi ini memiliki signifikansi yang besar karena menyediakan kejelasan dan kepastian hukum untuk semua individu yang terlibat dalam perjanjian hak tanggungan tanah. Dengan adanya regulasi ini, individu yang memiliki kepemilikan tanah dan bermaksud menggunakan tanah tersebut sebagai jaminan dalam transaksi kredit atau pinjaman dapat memperoleh jaminan hukum yang solid melalui sertifikat hak tanggungan yang sah. Di sisi lain, pihak-pihak yang memiliki hubungan dengan tanah yang menjadi objek hak tanggungan, seperti kreditur atau pihak yang memberikan pinjaman, juga dilindungi oleh kekuatan bukti hukum yang dimiliki oleh sertifikat hak tanggungan.

6. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Sistem Elektronik Terpadu

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Sistem Elektronik Terpadu (disingkat sebagai PP 71/2019) adalah salah satu regulasi yang memiliki dampak signifikan dalam pengembangan sistem administrasi pertanahan di Indonesia. Regulasi ini membawa inovasi besar dalam hal Sertifikat Tanah Elektronik (e-Certificate) dan berbagai aspek terkait. Dalam analisis ini, kita akan menyelidiki aspek-aspek utama PP 71/2019 yang terkait dengan Sertifikat Tanah Elektronik dengan fokus pada pasal-pasal yang relevan.

Pasal 2 memberikan definisi yang penting dalam konteks Sertifikat Tanah Elektronik. Ini juga memberikan kerangka kerja dasar untuk pemahaman yang lebih baik tentang konsep Sertifikat Tanah Elektronik dalam PP 71/2019. Pasal 3 menjelaskan tujuan utama pengenalan Sertifikat Tanah Elektronik. Ini termasuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam administrasi pertanahan, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan sertifikat fisik, serta memberikan kemudahan akses bagi pemilik tanah untuk memeriksa informasi dan status kepemilikan mereka. Hal ini berpotensi mengurangi praktik-praktik ilegal seperti penipuan tanah, karena pemilik tanah dapat

dengan mudah memverifikasi kepemilikan mereka secara online.

Pasal 4 mengatur tentang pelaksanaan Sistem Elektronik Terpadu (SET) dalam administrasi pertanahan. Pasal ini menekankan bahwa SET harus mencakup semua proses administrasi pertanahan, termasuk pendaftaran tanah, pengesahan sertifikat tanah elektronik, penyimpanan data, dan transfer kepemilikan. Ini menegaskan bahwa SET akan menjadi fondasi utama untuk implementasi Sertifikat Tanah Elektronik.

Perubahan signifikan dalam administrasi pertanahan di Indonesia, terutama terkait dengan penerapan Sertifikat Tanah Elektronik, diperkenalkan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Sistem Elektronik Terpadu. Regulasi ini menetapkan dasar hukum yang kuat untuk memastikan bahwa Sertifikat Tanah Elektronik diakui sebagai instrumen yang sah dan efisien untuk mengonfirmasi kepemilikan tanah. Melalui pasal-pasal yang relevan, PP 71/2019 mengatur prosedur pendaftaran, pengesahan, penggunaan, dan pengendalian Sertifikat Tanah Elektronik, serta memberikan jaminan hukum bagi pemilik tanah.

Dengan penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik, diharapkan transparansi dan keamanan dalam administrasi pertanahan akan meningkat, dan praktik-praktik ilegal seperti penipuan tanah dapat dikurangi. Meskipun peralihan dari sertifikat fisik ke Sertifikat Tanah Elektronik mungkin memerlukan waktu dan upaya, langkah ini dianggap sebagai langkah maju dalam upaya modernisasi sistem pertanahan di Indonesia.

Berdasarkan landasan hukum tersebut, Sertifikat Tanah Elektronik memiliki tingkat keabsahan yang setara dengan sertifikat tanah tradisional dalam konteks hukum positif Indonesia. Meskipun demikian, perlu dipastikan bahwa pembuatan dan pengesahan Sertifikat Tanah Elektronik dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku agar kelegalannya dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Selain dasar hukum tersebut, implementasi teknologi dalam proses pendaftaran tanah telah mendorong adopsi sertifikat tanah elektronik. Pemerintah Indonesia juga telah melakukan langkah-langkah untuk mendorong efisiensi dan keamanan dalam pendaftaran tanah elektronik, termasuk melalui program "Sistem Informasi Tata Ruang" (SISTR) dan "Sistem Informasi Pendaftaran Tanah Elektronik" (SIPTTE). Ini juga dapat dianggap sebagai indikator kuatnya keberadaan sertifikat tanah elektronik dalam hukum positif Indonesia.

Dalam Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA), diatur bahwa sertifikat hak atas tanah dianggap sebagai akta autentik, sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 38 UUPA. Pasal tersebut menyatakan bahwa setiap individu

yang menerima sertifikat hak atas tanah, yang dibuat sesuai dengan peraturan dan dikeluarkan oleh Badan Pertanahan Nasional, memiliki hak sah atas tanah tersebut sebagai pemegang hak, kecuali ada bukti yang menunjukkan bahwa sebelum tanggal penerimaan sertifikat hak atas tanah terdapat kejadian sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 34.

Dalam situasi ini, sertifikat kepemilikan tanah yang diberikan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) memiliki keabsahan hukum yang signifikan sebagai dokumen otentik. Ini menyiratkan bahwa sertifikat tersebut menjadi bukti yang valid dan memiliki kekuatan hukum yang kuat terkait dengan kepemilikan tanah, sejalan dengan peraturan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA). Sertifikat kepemilikan tanah ini mengikat dan memverifikasi bahwa pemegang hak yang tertera di dalamnya sah memiliki kepemilikan tanah, kecuali jika terdapat bukti yang jelas dan valid untuk mengingkari hal tersebut sebagaimana diatur dalam Pasal 34 UUPA. Oleh karena itu, sertifikat kepemilikan tanah memegang peranan krusial sebagai bukti dalam ranah hukum pertanahan di Indonesia.

Boedi Harsono mengungkapkan bahwa sertifikat memiliki peran sebagai bukti yang kuat. Artinya, selama tidak ada bukti sebaliknya, informasi yang terdapat dalam salinan buku tanah dan surat ukur, yang merupakan sertifikat hak, harus diakui sebagai informasi yang benar, baik dalam konteks perselisihan maupun di luarnya (Harsono 2016).

Sertifikat kepemilikan tanah berperan sebagai dokumen bukti yang sangat kuat dan harus diakui keabsahannya oleh pihak ketiga dan hakim selama belum ada bukti sebaliknya dalam persidangan. Walaupun demikian, jika pada tahap pembuktian di pengadilan terungkap bahwa sertifikat tersebut tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya, maka dampaknya adalah sertifikat tersebut dapat dipertanyakan dan disengketakan oleh pihak yang merasa dirugikan. Dalam situasi seperti ini, pihak yang merasa dirugikan berhak mengajukan tuntutan melalui sistem peradilan.

Sertifikat digital bergantung pada tanda tangan elektronik sebagai pengganti tanda tangan manual. Tanda tangan elektronik merupakan serangkaian informasi elektronik yang terhubung atau terkait dengan informasi elektronik lainnya, berperan sebagai sarana verifikasi dan autentikasi. Hubungan erat antara tanda tangan elektronik dan informasi elektronik yang ditandatangani mirip dengan peran kertas dalam tanda tangan manual.

Tanda tangan elektronik bukan hanya merupakan representasi digital dari tanda tangan yang diketik, tetapi juga memiliki peran yang serupa dengan tanda tangan manual. Fungsionalitasnya mencakup penandatanganan dokumen seperti surat tanda terima,

persetujuan, atau untuk keperluan keamanan informasi yang krusial. Keaslian tanda tangan elektronik tidak dapat disalin oleh pihak lain, dan dapat dijadikan sebagai bukti yang sah (Mulyani, MAKSUM, and Johan 2021).

Dalam saat ini, proses penerbitan sertifikat elektronik masih mengikuti ketentuan-ketentuan yang mengatur langkah-langkah penerbitan sertifikat konvensional. Sebagai alternatif kedua dalam registrasi tanah di Indonesia, penggunaan sistem pendaftaran tanah elektronik dilakukan secara sukarela. Pendaftaran tanah melalui sistem elektronik diharapkan dapat mengurangi risiko kerusakan dan kehilangan sertifikat, serta mengurangi perselisihan yang dibawa ke pengadilan. Sertifikat elektronik diakui memiliki kekuatan pembuktian yang sah sesuai dengan Undang-Undang tahun 2008 tentang transaksi elektronik, yang menyatakan bahwa dokumen elektronik dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah.

Tanda tangan elektronik, sebagaimana diuraikan dalam Pasal 11 UU 11/2008 tentang ITE yang telah diubah oleh UU 19/2016, memberikan keabsahan pada sertifikat elektronik sebagai bukti kepemilikan hak atas tanah. Meski demikian, perlu diperhatikan penggunaan sistem elektronik untuk memastikan keamanan data dalam sertifikat elektronik, karena ada kekhawatiran di kalangan masyarakat terkait potensi kebocoran data pemegang hak atas tanah yang dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Terjadinya kasus kebocoran data pribadi, penjualan data di platform media sosial, dan pemalsuan data demi keuntungan seringkali melanggar hukum dan harus dihindari.

Beberapa hal dapat diterapkan untuk penerapan dan penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik sangatlah penting. Pertama, perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang kelebihan dan manfaat Sertifikat Tanah Elektronik. Dengan memperkenalkan teknologi dan memberikan pemahaman tentang keamanan serta validitas sertifikat tanah elektronik, tingkat kepercayaan dan adopsi oleh masyarakat akan meningkat. Kedua, penguatan keamanan dalam sistem penerbitan dan penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik harus menjadi prioritas. Penggunaan teknologi enkripsi dan sertifikasi keamanan lainnya harus diterapkan dengan ketat untuk melindungi dari upaya pemalsuan dan penyalahgunaan data.

Ketiga, dukungan infrastruktur teknologi yang memadai sangatlah penting untuk keberhasilan implementasi Sertifikat Tanah Elektronik. Penyediaan akses internet yang luas dan stabil, serta perangkat yang mendukung, akan memastikan kelancaran dan kesuksesan penggunaan sertifikat tanah elektronik. Keempat, kolaborasi antar lembaga pemerintah, pihak swasta, dan akademisi menjadi kunci sukses dalam

menghadapi perubahan teknologi. Kerjasama dalam pengembangan dan pengawasan teknologi Sertifikat Tanah Elektronik akan memastikan implementasi yang efektif dan berkelanjutan.

Kelima, regulasi terkait Sertifikat Tanah Elektronik harus selalu diperbarui dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat. Fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan teknologi akan memastikan keberlanjutan dan relevansi penggunaan sertifikat tanah elektronik. Dengan penerapan Sertifikat Tanah Elektronik yang tepat dan efektif, diharapkan proses administrasi pertanahan akan menjadi lebih efisien, transparan, dan mudah diakses oleh masyarakat. Adopsi teknologi yang tepat dan dukungan yang kuat dari pemerintah dan masyarakat akan membawa manfaat besar bagi pembangunan dan kemajuan sektor pertanahan di Indonesia.

Kepastian Hukum Sertifikat Elektronik terkait Keamanan Data Jika Terjadi Duplikasi atau Peretasan

Tanah merupakan kebutuhan pokok manusia yang berfungsi sebagai sumber makanan dan elemen krusial dalam produksi. Kehadiran tanah memiliki peran signifikan dalam kehidupan manusia, dianggap sebagai aset yang harus dimiliki untuk mencapai taraf hidup yang lebih baik. Sebagai sumber daya alam yang ada di permukaan bumi, tanah memberikan berbagai manfaat, tetapi juga menimbulkan sejumlah masalah yang merentang melalui berbagai sektor, seperti ekonomi, sosial budaya, politik, pertahanan dan keamanan, serta aspek hukum.

Dalam konteks pembangunan nasional, tanah dianggap sebagai modal dasar yang nyata karena merupakan sumber kekayaan alam di daratan. Oleh karena itu, pengaturan mengenai tanah menjadi suatu aspek yang rumit dalam kerangka hukum pertanahan di Indonesia. Hal ini melibatkan berbagai aspek, seperti perolehan tanah, pengelolaannya, dan penyelesaian sengketa yang terkadang muncul terkait kepemilikan hak atas tanah (Lawalata, Matuankotta, and Uktolseja 2021). Pada tahun 1960, Indonesia memperkenalkan regulasi terkait kepemilikan hak atas tanah melalui Undang-Undang No. 5 Tahun 1960 tentang Prinsip Dasar Agraria yang sering disingkat sebagai UUPA.

Semua individu yang memiliki hak atas tanah wajib mendaftarkan propertinya untuk memastikan kejelasan status hukum dan pengakuan sebagai pemilik hak milik. Proses pendaftaran ini dilakukan di Kantor Badan Pertanahan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Indonesia, seperti yang diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Saat ini, PP No. 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan

Pendaftaran Tanah turut mengatur lebih lanjut mengenai sistem pendaftaran tanah secara elektronik, suatu aspek yang sebelumnya belum diatur dalam peraturan pemerintah (Juliyanti, Dharsana, and Ujjanti 2023).

Pemerintah secara teratur dan berkelanjutan melakukan registrasi tanah, mencakup aktivitas seperti mengumpulkan, memproses data, mencatat, menyajikan, dan merawat data fisik dan hukum yang terkait dengan properti tanah (Setiawan 2019). Dalam Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, dijelaskan bahwa "Pendaftaran tanah adalah serangkaian kegiatan yang terus-menerus, berkesinambungan, dan teratur yang dilakukan oleh Pemerintah. Kegiatan tersebut melibatkan pengumpulan, pengolahan, pembukuan, serta penyajian dan pemeliharaan data fisik dan data yuridis mengenai bidang tanah dan unit-unit rumah susun. Ini juga mencakup pemberian surat tanda bukti hak bagi bidang tanah yang telah memiliki haknya, hak milik atas unit rumah susun, dan hak-hak khusus yang membebarkannya."

Sistem pendaftaran tanah yang diterapkan adalah mekanisme yang mengatur kepemilikan dan pengelolaan tanah sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 1961, yang kemudian mengalami revisi oleh Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, yang disingkat sebagai PP Pendaftaran Tanah (Muwahid 2016). Pendaftaran tanah dapat dilakukan dengan cara sistematis atau sporadis. Pendaftaran tanah sistematis merujuk pada suatu sistem di mana semua tanah yang belum pernah didaftarkan sebelumnya akan didaftarkan secara bersama-sama oleh pemilik tanah di suatu wilayah. Di sisi lain, dalam pendaftaran tanah secara sporadis, meskipun sistem yang digunakan serupa, hanya beberapa atau satu objek tanah yang didaftarkan di wilayah tertentu (Putri and Dahana 2022).

Dalam mengikuti perkembangan teknologi yang serba digital, Pemerintah melalui Kementerian Agraria dan Badan Pertanahan Nasional telah mengambil langkah inovatif untuk memodernisasi pelayanan pertanahan. Dalam hal ini, penggunaan sertifikat tanah elektronik dianggap sebagai terobosan yang efektif, efisien, dan modern untuk mengakomodasi kebutuhan hukum masyarakat yang selalu berubah seiring perkembangan zaman.

Penerapan sistem pelayanan pertanahan berbasis elektronik dan sertifikat tanah elektronik telah diwujudkan sebagai bagian dari upaya Pemerintah untuk mencapai modernisasi dalam sektor pertanahan. Pada tahun 2021, Kementerian Agraria dan Badan Pertanahan Nasional mengeluarkan kebijakan terkait sertifikat tanah elektronik melalui Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 1 Tahun

2021. Kebijakan ini diterbitkan oleh Menteri Agraria, Sofyan Djalil, pada tanggal 12 Januari 2021. Dasar dari kebijakan ini adalah UU Cipta Kerja (UU No. 11 Tahun 2020) dalam kluster Pertanahan, yang mewajibkan pelaksanaan layanan di bidang pertanahan secara elektronik, termasuk penggunaan dokumen tanda bukti hak yang berbentuk elektronik (Nafan 2022).

Penggantian sertifikat tanah konvensional dengan sertifikat tanah elektronik dapat dipandang dari perspektif kepastian hukum. Ketika kita berbicara tentang sertifikat tanah elektronik, kepastian hukum yang diberikannya sebanding dengan sertifikat tanah tradisional. Baik sertifikat tanah elektronik maupun sertifikat tanah konvensional memiliki peran yang sama sebagai bukti sah atas kepemilikan suatu tanah oleh individu, dengan informasi dan identitas yang tercantum di dalamnya. Perbedaan utama adalah dalam bentuk pengkajian data, di mana sertifikat konvensional memberikan kajian data dalam bentuk cetak, sementara sertifikat elektronik menggunakan sistem elektronik.

Pemanfaatan sertifikat tanah digital dapat mengurangi risiko konflik terkait sertifikat ganda dan upaya pemalsuan. Dengan adopsi teknologi ini, keamanan dan validitas data dapat ditingkatkan, sehingga risiko duplikasi atau pemalsuan sertifikat dapat diminimalisasi. Hal ini berkontribusi pada meningkatnya kepercayaan pemegang hak atas sertifikat elektronik dan dapat membantu mengurangi angka persengketaan terkait kepemilikan tanah (Hakim 2021). Penting untuk mempertimbangkan manfaat dari sertifikat tanah konvensional, karena hingga saat ini sertifikat tersebut masih memiliki nilai yuridis yang signifikan bagi pemiliknya. Oleh karena itu, penggantian sertifikat tanah konvensional dengan sertifikat tanah elektronik tidak harus dilakukan dengan terburu-buru.

Sementara itu, manfaat dari kedua jenis sertifikat hampir sama, dengan perbedaan utama terletak pada praktisitas yang ditawarkan oleh sertifikat tanah elektronik bagi pemiliknya. Sertifikat tanah elektronik dapat memberikan keuntungan dalam hal kemudahan akses dan pengelolaan data tanah secara elektronik. Meskipun demikian, keputusan untuk melakukan penggantian sertifikat harus dilakukan dengan pertimbangan matang, memperhitungkan kepentingan dan kebutuhan pemilik tanah. Perlu diperhatikan bahwa kedua jenis sertifikat masih memiliki nilai hukum yang sah, dan pilihan antara keduanya dapat disesuaikan dengan preferensi dan kebutuhan pemilik tanah.

Kepastian hukum terkait keamanan data Sertifikat Elektronik jika terjadi duplikasi atau peretasan diatur oleh beberapa dasar hukum yang relevan, antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 mengenai Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) merupakan sebuah peraturan hukum yang memiliki signifikansi besar dalam mengelola aspek-aspek hukum yang berkaitan dengan pemanfaatan informasi dan transaksi elektronik di Indonesia. Pembentukan UU ITE dilakukan sebagai tanggapan terhadap kemajuan teknologi informasi dan internet yang berkembang pesat pada era digital.

Pasal 30 UU ITE menetapkan bahwa penyelenggara Sistem Elektronik (seperti penyedia platform online, penyedia layanan internet, atau penyedia aplikasi) memiliki kewajiban untuk menerapkan sistem keamanan yang memadai dan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Hal ini bertujuan untuk melindungi data elektronik dari akses yang tidak sah dan memastikan tingkat keamanan yang optimal dalam penggunaan sistem elektronik. Ini berarti bahwa perusahaan dan individu yang menyediakan layanan elektronik harus berinvestasi dalam keamanan teknologi mereka dan memiliki prosedur yang efektif untuk mengatasi insiden keamanan. Pasal ini juga mengatur perlindungan data elektronik. Ini mencakup ketentuan untuk menjaga kerahasiaan data pribadi pengguna sistem elektronik dan menghindari pengungkapan yang tidak sah. Hal ini sejalan dengan upaya global dalam perlindungan data pribadi, seperti yang ditegaskan dalam Regulasi Umum Perlindungan Data (GDPR) di Uni Eropa.

Pasal 45 UU ITE menyatakan bahwa mereka yang sengaja dan tanpa hak memasukkan data atau informasi elektronik ke dalam Sistem Elektronik milik orang lain, melakukan perubahan, penghilangan, atau tindakan lain terhadap data elektronik orang lain akan dikenai sanksi pidana. Pelanggaran ini dapat berakibat pada hukuman penjara maksimal selama enam tahun atau denda hingga satu miliar rupiah. Pemberian sanksi pidana tersebut memiliki peran yang krusial dalam menciptakan efek jera terhadap pelanggaran keamanan dan privasi data elektronik.

UU ITE bertujuan untuk memberikan kepastian hukum dalam penggunaan teknologi informasi dan transaksi elektronik. Hal ini penting untuk memelihara kepercayaan dalam penggunaan teknologi digital di masyarakat dan dunia bisnis. Melalui sertifikat elektronik, UU ITE memberikan landasan hukum yang kuat untuk mengamankan transaksi elektronik dan komunikasi digital, sehingga masyarakat dapat mengadopsi teknologi ini dengan lebih percaya diri. Dengan demikian, UU ITE adalah alat hukum yang penting dalam memastikan keamanan dan perlindungan

data elektronik, serta mengatur penggunaan teknologi informasi dan transaksi elektronik di Indonesia. Ini sesuai dengan kemajuan teknologi yang terus meningkat dan kebutuhan untuk memastikan keutuhan, kerahasiaan, dan ketersediaan data di era digital.

2. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik

Regulasi Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 mengenai Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik memiliki signifikansi yang besar dalam upaya melindungi privasi dan keamanan data di Indonesia. Regulasi tersebut menyediakan landasan yang menyeluruh untuk menangani berbagai permasalahan terkait penggunaan dan pengelolaan data pribadi dalam lingkup sistem elektronik.

- a. Persyaratan Keamanan Data Pribadi: Peraturan ini menggarisbawahi pentingnya keamanan data pribadi. Setiap entitas atau pemilik sistem elektronik yang mengelola data pribadi diwajibkan untuk menerapkan standar keamanan yang memadai.
- b. Penggunaan Teknologi Enkripsi: Peraturan ini mendorong penggunaan teknologi enkripsi sebagai salah satu alat utama dalam melindungi data pribadi. Enkripsi merupakan langkah untuk mengubah informasi ke dalam bentuk yang tidak dapat dipahami tanpa memiliki kunci enkripsi yang tepat.
- c. Perlindungan Terhadap Akses yang Tidak Sah: Perlindungan terhadap akses yang tidak sah adalah elemen penting dalam peraturan ini. Organisasi yang mengelola data pribadi diwajibkan untuk memiliki mekanisme otentikasi dan otorisasi yang kuat.
- d. Peningkatan Kesadaran: Selain mengatur aturan teknis, peraturan ini juga berperan dalam meningkatkan kesadaran tentang pentingnya perlindungan data pribadi.
- e. Kepercayaan Masyarakat: Peraturan ini juga memiliki dampak positif dalam membangun kepercayaan masyarakat terhadap penggunaan teknologi informasi dan transaksi elektronik.

Secara keseluruhan, Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 merupakan langkah signifikan dalam menjaga privasi dan keamanan data pribadi di era digital. Peraturan ini menetapkan suatu kerangka kerja yang jelas bagi organisasi maupun individu untuk menjaga keamanan data pribadi, memastikan bahwa data tersebut tidak disalahgunakan, dan mencegah akses oleh pihak yang tidak berwenang. Selain itu, regulasi ini juga berperan dalam memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap penggunaan teknologi informasi dan transaksi elektronik.

3. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP 82/2012)

Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012, yang dikenal sebagai PP 82/2012, menetapkan ketentuan terkait dengan penerapan teknologi informasi dan transaksi elektronik di Indonesia. Dalam konteks Sertifikat Tanah Elektronik, terdapat beberapa pasal yang relevan yang mengatur tentang perlindungan data elektronik dan keamanan Sertifikat Tanah Elektronik.

Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 menetapkan tanggung jawab penyelenggara sistem dalam menjaga keamanan data elektronik yang diurusnya agar terhindar dari akses yang tidak sah. Ini berarti bahwa entitas atau organisasi yang bertanggung jawab atas pengelolaan Sertifikat Tanah Elektronik, seperti instansi pemerintah atau lembaga terkait, harus memastikan bahwa sistem mereka memiliki tingkat keamanan yang memadai untuk melindungi data elektronik, termasuk Sertifikat Tanah Elektronik, dari akses yang tidak sah. Pasal 34 PP 82/2012 juga sangat penting dalam konteks pengelolaan Sertifikat Tanah Elektronik. Pasal ini mengamanatkan penyelenggara sistem untuk menjaga kerahasiaan informasi pribadi pengguna dan menjaga keutuhan data elektronik. Dalam hal Sertifikat Tanah Elektronik, ini berarti bahwa data pribadi pemilik tanah yang terkandung dalam sertifikat tersebut harus dijaga kerahasiaannya, dan data elektronik sertifikat tersebut harus dijaga keutuhannya agar tidak terjadi perubahan atau manipulasi yang tidak sah.

Menerapkan tindakan teknis dan non-teknis yang sesuai adalah krusial dalam menjaga data elektronik agar terhindar dari akses yang tidak sah, duplikasi, atau peretasan. Ini bisa mencakup penggunaan teknologi keamanan seperti enkripsi data, perlindungan terhadap serangan siber, dan pengelolaan hak akses yang ketat terhadap sistem yang mengelola Sertifikat Tanah Elektronik. Selain itu, aspek nonteknis seperti kebijakan keamanan, pelatihan personel, dan audit keamanan juga harus diterapkan.

Keberhasilan dalam mematuhi peraturan yang dijelaskan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 menjadi krusial guna menjamin bahwa Sertifikat Tanah Elektronik tetap mempertahankan nilai hukum dan keabsahan yang setara dengan sertifikat tanah konvensional. Hal ini akan membangun kepercayaan masyarakat dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap penggunaan Sertifikat Tanah Elektronik sebagai bentuk yang sah dan legal dalam proses administrasi pertanahan. Selain itu, dengan mematuhi regulasi ini, pihak yang bertanggung jawab dapat menghindari potensi masalah hukum dan keamanan yang dapat merugikan pemilik tanah dan pihak-pihak terkait lainnya.

4. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 mengenai Pelaksanaan Sistem Elektronik adalah suatu ketentuan yang memiliki peran krusial dalam mengatur dan mengawasi penyelenggaraan sistem elektronik di wilayah Indonesia. Regulasi ini merangkul berbagai aspek penyelenggaraan sistem elektronik, terutama yang berkaitan dengan keamanan data dan informasi pribadi pengguna.

Suatu hal penting yang diatur dalam peraturan ini adalah pengamanan kerahasiaan data elektronik dan informasi pribadi pengguna dari akses yang tidak sah. Hal ini mencerminkan tekad pemerintah Indonesia untuk menjaga privasi serta keamanan data penduduknya dalam konteks digital. Peraturan ini juga mempunyai dampak positif pada implementasi Sertifikat Tanah Elektronik. Dalam konteks ini, Sertifikat Tanah Elektronik adalah salah satu bentuk penerapan teknologi dalam sistem elektronik yang harus dijamin keamanannya.

Peraturan ini tidak hanya menciptakan lingkungan yang aman bagi pengguna sistem elektronik, tetapi juga membantu membangun kepercayaan dalam penggunaan teknologi digital dan elektronik. Hal ini penting karena keberhasilan sistem elektronik dan adopsi teknologi tergantung pada sejauh mana pengguna merasa aman dan terlindungi dalam penggunaan sistem tersebut. Sehingga peraturan ini mendukung pertumbuhan dan perkembangan ekosistem digital Indonesia secara keseluruhan.

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

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 mengenai Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) merupakan suatu peraturan hukum yang memiliki signifikansi besar dalam mengatur aspek-aspek hukum terkait dunia digital di Indonesia. Salah satu fokus utama dari amandemen UU ITE ini adalah melibatkan perlindungan terhadap keamanan data elektronik. Poin yang menonjol dalam perubahan ini adalah Pasal 45A ayat (1) UU ITE, yang menetapkan sanksi bagi individu yang sengaja dan tanpa izin mengakses data elektronik yang dilindungi oleh sistem keamanan. Hukuman yang mungkin diterapkan mencakup pidana penjara dengan batas waktu maksimal 6 tahun atau denda sejumlah Rp 600.000.000,00 (enam ratus juta rupiah). Pasal ini memiliki signifikansi yang besar dalam konteks keamanan data elektronik, terutama dalam upaya melindungi informasi yang sangat penting, seperti Sertifikat Tanah Elektronik. Tujuannya adalah untuk

mengurangi risiko akses ilegal atau peretasan terhadap data elektronik.

Dalam Pasal 45A menjadi landasan hukum yang penting dalam memastikan bahwa keamanan data elektronik di Indonesia semakin terjamin, sehingga masyarakat dapat menggunakan Sertifikat Tanah Elektronik dan dokumen elektronik lainnya dengan keyakinan bahwa informasi mereka akan aman dan terlindungi dari akses yang tidak sah.

Dengan merujuk pada landasan hukum yang relevan ini, kepastian hukum terkait keamanan data Sertifikat Elektronik dijamin oleh undang-undang. Jika ada duplikasi atau upaya peretasan data, pelaku dapat dihukum sesuai dengan peraturan yang berlaku. Selain itu, peraturan-peraturan yang mengatur perlindungan data pribadi dan keamanan data elektronik juga memberikan jaminan kepada pemegang sertifikat elektronik terhadap potensi risiko keamanan data.

PENUTUP

Simpulan

Dengan merujuk pada pembahasan sebelumnya, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sertifikat Tanah Elektronik memiliki kekuatan pembuktian yang setara dengan sertifikat tanah konvensional dalam hukum positif Indonesia. Undang-undang seperti Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dan berbagai peraturan pemerintah terkait, memberikan dasar hukum untuk pengakuan dan penggunaan sertifikat tanah elektronik. Sertifikat tanah elektronik memiliki keunggulan dalam fleksibilitas, aksesibilitas, dan kemudahan dalam administrasi pertanahan. Penggunaan teknologi elektronik dalam administrasi pertanahan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam pelayanan serta meminimalkan sengketa terkait tanah.
2. Kepastian hukum terkait keamanan data sertifikat elektronik dapat dijamin dengan dasar hukum yang relevan yang mengatur perlindungan data elektronik, seperti Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik, Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik. Dalam mengelola data elektronik, termasuk sertifikat tanah

elektronik, penting untuk menerapkan langkah-langkah keamanan yang memadai, seperti penggunaan teknologi enkripsi dan tanda tangan elektronik yang sah. Penerapan sertifikat tanah elektronik dapat memberikan manfaat berupa peningkatan keamanan dan validitas data, serta mengurangi potensi duplikasi atau pemalsuan sertifikat.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disebutkan di atas, penulis membuat rekomendasi berikut:

1. Saran Teoritis:
 - a. Pengembangan Hukum Terkait Sertifikat Tanah Elektronik
Untuk meningkatkan kepastian hukum terkait sertifikat tanah elektronik, perlu adanya pengembangan hukum yang lebih spesifik dan komprehensif mengenai penggunaan sertifikat tanah elektronik.
 - b. Penyuluhan Hukum dan Literasi Digital
Pemerintah dan lembaga terkait perlu melakukan program penyuluhan hukum dan literasi digital kepada masyarakat terkait penggunaan sertifikat tanah elektronik.
2. Saran Praktis:
 - a. Infrastruktur dan Aksesibilitas Teknologi
Pemerintah harus berinvestasi dalam infrastruktur dan teknologi yang diperlukan untuk mendukung penggunaan sertifikat tanah elektronik.
 - b. Pelatihan dan Sertifikasi Bagi Petugas Pertanahan
Petugas pertanahan perlu mendapatkan pelatihan dan sertifikasi khusus terkait manajemen, keamanan, dan validasi sertifikat tanah elektronik.
 - c. Pengamanan Data dan Privasi
Pemerintah harus memastikan bahwa semua data yang terkait dengan sertifikat tanah elektronik dilindungi dengan ketat sesuai dengan peraturan perlindungan data pribadi yang berlaku.
 - d. Pengujian dan Evaluasi
Sebelum menerapkan secara luas, perlu dilakukan pengujian terhadap sistem sertifikat tanah elektronik dalam skala kecil untuk mengidentifikasi potensi masalah dan celah keamanan.
 - e. Integrasi dengan Sistem Administrasi Lainnya
Sistem sertifikat tanah elektronik harus terintegrasi dengan sistem administrasi pertanahan lainnya, seperti database kepemilikan tanah dan data transaksi properti.

- f. Tahap Implementasi Bertahap
Penerapan sertifikat tanah elektronik dapat dilakukan secara bertahap, dimulai dari wilayah yang memiliki akses teknologi dan infrastruktur yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari, Dwi Wulan Titik, and Dian Aries Mujiburohman. 2023. "Aspek Hukum Layanan Sertifikat Tanah Elektronik." *Al-Adl : Jurnal Hukum* 15(1):154. doi: 10.31602/al-adl.v15i1.7367.
- Aniscasary, S., and D. R. Ramasari. 2022. "Tinjauan Yuridis Kekuatan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang Nomor 1 Tahun 2021." *Jurnal Hukum Dan Etika Kesehatan* 2(1).
- Butarbutar, E. N. 2018. *Metode Penelitian Hukum Langkah-Langkah Untuk Menemukan Kebenaran Dalam Ilmu Hukum*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Efendi, Jonaedi, and Johnny Ibrahim. 2018. *Metode Penelitian Hukum Normatif Dan Empiris*. Depok: Kencana Prenada Media Group.
- Hakim, Arif Rahman. 2021. *Tinjauan Yuridis Prosedur Penerbitan Sertifikat Elektronik Sebagai Bukti Autentik Penguasaan Hak Atas Tanah*. Universitas Gunung Rinjani.
- Harsono, Boedi. 2016. *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi Dan Pelaksanaannya*. Jakarta: Djambatan.
- Jatmika, D. E. S., and E. C. Ayuningtyas. 2019. *Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Meningkatkan Gizi Keluarga*. Yogyakarta: K-Media.
- Juliyanti, Ni Kadek Erna Dwi, I. Made Pria Dharsana, and Ni Made Puspasutari Ujjanti. 2023. "Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertifikat Tanah Digital Dikaitkan Dengan Keamanan Data Pribadi." *Jurnal Preferensi Hukum* 4(1):91-96.
- Lawalata, Stevi Hendi, Jenny Kristiana Matuankotta, and Novyta Uktolseja. 2021. "Konsinyasi/Penitipan Uang Sebagai Bentuk Ganti Rugi Atas Pengalihan Hak Tanah." *PAMALI: Pattimura Magister Law Review* 1(1):16. doi: 10.47268/pamali.v1i1.481.
- Marzuki, Peter Mahmud. 2014. *Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Marzuki, Peter Mahmud. 2021. *Penelitian Hukum: Edisi Revisi*. Jakarta: Kencana.
- Mertokusumo, Sudikno. 2017. *Hukum Acara Perdata Indonesia*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Mulyani, Basri, Hairul Maksum, and Johan. 2021.

“Pembangunan Kesadaran Hukum Masyarakat Melalui Desa Sadar Hukum Di Kabupaten Lembok Timur.” *Juridica: Jurnal Fakultas Hukum Universitas Gunung Rinjani* 2(2):104–15. doi: 10.46601/juridica.v2i2.190.

Undang Cipta Kerja.” *Tunas Agraria* 6(1):30–40. doi: 10.31292/jta.v6i1.201.

Muwahid. 2016. *POKOK-POKOK HUKUM AGRARIA DI INDONESIA*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press.

Nafan, M. 2022. “Kepastian Hukum Terhadap Penerapan Sertipikat Elektronik Sebagai Bukti Penguasaan Hak Atas Tanah Di Indonesia.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6:3342–55.

Prasetyo, Rio. 2022. “Problematisa Yang Muncul Karena Penerbitan Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik.” *Universitas Narotama Surabaya* 6(1):789–801.

Pratama, Bambang. 2020. “Alat Bukti Elektronik Dalam UU-ITE.” *Binus University Faculty of Humanities*. Retrieved (<https://business-law.binus.ac.id/2020/05/29/alat-bukti-elektronik-dalam-uu-ite/>).

Purwati, Ani. 2020. *Metode Penelitian Hukum TEORI & PRAKTEK*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.

Putri, Luh Nyoman Savitri Tritya, and Cokorda Dalem Dahana. 2022. “Pengaturan Penggantian Sertipikat Tanah Konvensional Menjadi Elektronik Sebagai Bentuk Digitalisasi Agraria Nasional.” *Kertha Wicara: Journal Ilmu Hukum* 11(3). doi: <https://doi.org/10.24843/KW.2022.v11.i03.p2>.

Rizki, Mochamad Januar. 2021. “Melihat Aspek Keamanan Sertipikat Tanah Elektronik.” *Hukumonline.Com*. Retrieved (<https://www.hukumonline.com/berita/a/melihat-aspek-keamanan-sertipikat-tanah-elektronik-1t615ef4ebdf1b3/#!>).

Salam, K. A. 2020. *Ilmu Tanah*. Lampung: Global Madani Press.

Sapardiyono, Sapardiyono, and Sukmo Pinuji. 2022. “Konsistensi Perlindungan Hukum Kepemilikan Dan Hak Atas Tanah Melalui Sertipikat Tanah Elektronik.” *Widya Bhumi* 2(1):54–64. doi: 10.31292/wb.v2i1.19.

Setiawan, I. Ketut Oka. 2019. *Hukum Pendaftaran Tanah & Hak Tanggungan*. Jakarta: Sinar Grafika.

Subekti. 2003. *Kamus Hukum*. Jakarta: Pradnya Paramita.

Subiakto, Andreas, Yurisa Martanti, and Andrea Septiyani. 2018. “Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertifikat Tanah Yang Diterbitkan.” *Jurnal Nuansa Kenotariatan* 3(2):105–16.

Sugiyono. 2019. “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.” *Bandung: CV. Alfabeta*.

Tetama, Androvaga Renandra. 2023. “Politik Hukum Pendaftaran Tanah Elektronik Pasca Undang-

