

Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia

Sy. Arifin Habibi¹, Ghally Sukma Prambudi², Tuti Trisnawati³, Ratna Wulandari⁴

Magister Kenotariatan, Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. JI. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124

ABSTRACT

Digital transformation has significantly impacted land administration in Indonesia, particularly through the implementation of electronic certificates. This study analyzes the implementation of electronic certificates in land administration, highlighting the benefits gained and the challenges faced. The adoption of electronic certificates aims to enhance efficiency, security, and transparency in land administration processes. Electronic certificates replace conventional paper-based certificates with more secure and easily accessible digital documents. However, their implementation encounters various challenges, such as unequal technological infrastructure, limited digital literacy, and issues related to data security and privacy. This research employs a juridical method using secondary data to analyze the prevailing laws and regulations. The findings reveal that despite numerous challenges, efforts to improve technological infrastructure, provide education and digital literacy training, and strengthen data security systems must be continuously enhanced. This study offers policy recommendations to address these obstacles and is expected to contribute to the development of more efficient, secure, and transparent land administration in Indonesia.

Key words: *Electronic certificates, Land administration, Digital transformation*

ABSTRAK

Transformasi digital telah membawa dampak signifikan pada administrasi pertanahan di Indonesia, terutama melalui penerapan sertipikat elektronik. Penelitian ini menganalisis implementasi sertipikat elektronik dalam administrasi pertanahan, menyoroti keuntungan yang diperoleh serta tantangan yang dihadapi. Penerapan sertipikat elektronik bertujuan meningkatkan efisiensi, keamanan, dan transparansi dalam proses administrasi pertanahan. Sertipikat elektronik menggantikan sertipikat konvensional berbasis kertas dengan dokumen digital yang lebih aman dan mudah diakses. Namun, implementasinya menghadapi berbagai tantangan seperti infrastruktur teknologi yang belum merata, keterbatasan literasi digital, serta isu keamanan dan privasi data. Penelitian ini menggunakan metode yuridis dengan data sekunder untuk menganalisis peraturan perundang-undangan dan norma yang berlaku. Hasil penelitian menunjukkan meskipun terdapat banyak tantangan, upaya peningkatan infrastruktur teknologi, edukasi, dan pelatihan literasi digital serta penguatan sistem keamanan data perlu terus ditingkatkan. Penelitian ini memberikan rekomendasi kebijakan untuk mengatasi hambatan tersebut dan diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan administrasi pertanahan yang lebih efisien, aman, dan transparan di Indonesia.

Kata Kunci: *Sertipikat elektronik, Administrasi pertanahan dan Transformasi digital*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan sehari-hari, termasuk sektor administrasi pertanahan. Transformasi digital yang sedang berlangsung mengharuskan individu dan organisasi untuk beradaptasi, karena manusia tidak dapat dilepaskan dari perangkat elektronik, sehingga era digital merupakan tantangan baru termasuk dalam konteks administrasi pertanahan di Indonesia.¹ Transformasi digital yang melibatkan integrasi teknologi informasi, komputer, komunikasi, dan konektivitas, bertujuan untuk membawa perubahan substansial dalam cara administrasi pertanahan dilakukan.

Salah satu isu utama dalam administrasi pertanahan adalah pemalsuan sertifikat tanah, duplikasi, dan sengketa tumpang tindih, yang sering kali dipicu oleh praktik mafia tanah. Masalah ini berkontribusi terhadap berbagai sengketa tanah dan menimbulkan ancaman bagi masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah memerlukan langkah-langkah hukum yang inovatif untuk mengatasi tantangan ini dan memberikan jaminan kepastian hukum. Dengan perkembangan masyarakat yang semakin kompleks, kebutuhan hukum juga berkembang, mencakup prinsip-prinsip hukum substantif dan kerangka kelembagaan yang adaptif. Penerapan teknologi sertipikat elektronik dalam administrasi pertanahan memainkan peran krusial dalam mewujudkan efisiensi, keamanan, dan kepastian untuk mengurangi kemungkinan sengketa tanah.²

Transformasi digital yang mengintegrasikan teknologi informasi, komputer, komunikasi, dan konektivitas tidak hanya membawa perubahan signifikan dalam cara organisasi beroperasi, tetapi juga membuka jalan bagi pelaksanaan administrasi pertanahan yang lebih efisien dan aman.³

Melalui penerapan sertipikat elektronik, pemerintah dapat memberikan layanan yang lebih responsif, transparan, dan terjangkau kepada masyarakat. Sertipikat elektronik memastikan keamanan dan integritas transaksi digital dalam administrasi pertanahan. Penggunaan sertipikat elektronik memperkuat langkah-langkah keamanan melalui otentikasi dan kerahasiaan transaksi digital. Integrasi sertipikat elektronik dalam sistem administrasi pertanahan memfasilitasi manajemen terdesentralisasi, meningkatkan keandalan penyimpanan, dan mengurangi risiko pelanggaran informasi sertifikat.

Pada tanggal 20 Juni 2023, Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional memberlakukan Peraturan Nomor 3 Tahun 2023 tentang Dokumen Elektronik dalam Proses Pendaftaran Tanah. Peraturan ini dirancang untuk mengatasi tuntutan hukum masyarakat yang berkembang, dengan tujuan memfasilitasi modernisasi layanan pertanahan. Melalui penerapan layanan tanah elektronik, diharapkan dapat meningkatkan kemudahan berbisnis dan kualitas pelayanan publik dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Penerapan Sertipikat Tanah Elektronik di Indonesia bertujuan untuk mengurangi sengketa pertanahan dengan memperkenalkan sistem digital. Sertipikat yang dilengkapi fitur keamanan ini berfungsi sebagai pengganti sertipikat tanah konvensional yang berbasis kertas. Pergerakan Indonesia menuju digitalisasi sejalan dengan kemajuan teknologi saat ini dan mengikuti integrasi sistem elektronik di berbagai sektor. Aturan yang diterbitkan ini memfasilitasi penerbitan sertipikat tanah elektronik untuk tanah yang belum terdaftar atau sebagai pengganti sertipikat analog. Manfaat sistem ini mencakup peningkatan efisiensi, kepastian hukum, dan perlindungan yang lebih baik bagi

¹ Sugianto, Q. F., & Handoko, W. (2019). *Peluang dan Tantangan Calon Notaris Dalam Menghadapi Perkembangan Disrupsi Era Digital*. *Notarius*, 12(2): 667

² Silviana, A. (2021). *Urgensi Sertipikat Tanah Elektronik Dalam Sistem Hukum Pendaftaran Tanah di Indonesia*. *Administrative Law & Governance Journal*, 4(1): 61

³ Dikdik M. Arif Mansur dan Elisatris Gultom, *Cyber Law, Aspek Hukum Teknologi Informasi*, (Bandung: Refika Aditama, 2011), Cet. ke.11: 122

pemilik tanah, sehingga berpotensi meningkatkan peringkat Kemudahan Berusaha di Indonesia.

Meskipun sertipikat elektronik menawarkan berbagai keuntungan, penerapannya di Indonesia menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan tersebut meliputi infrastruktur teknologi yang belum merata, keterbatasan literasi digital masyarakat, serta isu keamanan dan privasi data. Pemerintah dan Kementerian ATR/BPN terus berupaya mengatasi tantangan ini melalui peningkatan kapasitas infrastruktur, edukasi dan pelatihan bagi masyarakat dan petugas, serta penguatan sistem keamanan data.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum doktrinal, yaitu penelitian yang mengkaji hukum sebagai suatu norma dan kenyataan (perilaku) atau sebagai sesuatu yang dicita-citakan dan sebagai kenyataan atau hukum yang hidup.⁴ Selain itu, sifat hukumnya bersifat teoritis rasional, sehingga modus penalaran yang digunakan adalah logika deduktif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yuridis, dengan mempertimbangkan permasalahan yang dibahas berdasarkan peraturan perundang-undangan dan norma, teori dalam penerapan praktis. Penelitian ini mengutamakan data kepustakaan yang merupakan data sekunder meliputi peraturan perundang-undangan, buku-buku literatur, jurnal-jurnal hukum, koran, majalah, dokumen-dokumen resmi yang dikeluarkan oleh pemerintah dan lain-lain, semua data yang telah diperoleh dari penelitian kepustakaan dikumpulkan dan dianalisis secara normatif dan disusun secara sistematis.

PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Implementasi Sertipikat Elektronik di Indonesia dan Perannya Sebagai Bentuk Perlindungan Hukum.

Pendaftaran tanah merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Negara/Pemerintah secara konsisten dan berkala, dalam bentuk pengumpulan rincian atau data spesifik mengenai tanah tertentu

yang ada di wilayah tertentu, pemrosesan, pembukuan dan penyajian dan pemeliharaan data fisik dan hukum, dalam bentuk peta dan register, mengenai bidang tanah dan apartemen, termasuk penerbitan sertifikat sebagai surat bukti hak atas bidang tanah yang ada dan hak properti atas unit apartemen dan hak beban tertentu. Pendaftaran tanah merupakan prosedur administrasi yang diatur oleh Pemerintah yang didelegasikan kepada Badan Pertanahan Nasional (BPN) dan sebagai pelaksana adalah Dinas Pertanahan Kabupaten tempat bidang tanah yang akan didaftarkan berada.⁵ Kerangka hukum untuk pelaksanaan pendaftaran tanah dijelaskan dalam Pasal 19 UUPA, Peraturan Pemerintah No.10 Tahun 1961 yang kemudian dibatalkan dengan PP 24 Tahun 1997 yang berkaitan dengan hal yang sama, akhirnya dijelaskan oleh Peraturan Pemerintah No.18 Tahun 2021 yang mengawasi Hak Pengelolaan, Hak Tanah, Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah.

Kepastian merupakan ciri yang tidak dapat dipisahkan dari hukum, terutama untuk norma hukum tertulis, hukum tanpa nilai kepastian akan kehilangan makna karena tidak dapat lagi digunakan sebagai pedoman perilaku bagi setiap orang. Pendaftaran Tanah bertujuan untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum terhadap kepemilikan tanah. Hasil dari proses pendaftaran tanah adalah diterbitkannya dokumen yang menunjukkan bukti hak yang berfungsi sebagai instrumen pembuktian yang sah. Dokumen yang memvalidasi hak kepemilikan tanah ini disebut sebagai Sertipikat yang mencakup Buku Tanah & Surat Ukur dijahit menjadi satu bersama-sama dengan suatu kerta sampul yang bentuknya ditetapkan oleh Menteri (Pasal 13 ayat (3) PP No.10 Tahun 1961). PP 24 tahun 1997 menyatakan bahwa sertipikat hak atas tanah, HPL dan Wakaf tanah dapat berupa satu lembar dokumen yang memuat data fisik dan data yuridis yang diperlukan. Namun, sampai sekarang sertipikat analog yang masih berlaku adalah sertipikat yang diatur dalam PP 10 Tahun 1961.⁶

⁴ Soekanto, S., & Mamudji, S. (2013). *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: CV. Rajawali

⁵ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi dan*

Pelaksanaannya, Hukum Tanah Nasional, (Jakarta: Jambatan, 2002): 72.

⁶ Silviana, A. (2021). *Op. Cit.*: 56

Kebijakan penerbitan sertipikat elektronik awalnya di keluarkan pada awal tahun 2021 oleh Kementerian ATR/BPN melalui Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN No.1 Tahun 2021, yang kemudian dicabut dan diganti dengan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN No.3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah. Peraturan ini mengatur bahwa sertipikat tanah yang sebelumnya diterbitkan dalam bentuk fisik, kini diterbitkan dalam bentuk dokumen elektronik yang disimpan di brankas elektronik. Transformasi digital ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi pertanahan, mengurangi risiko kehilangan dokumen akibat bencana alam atau insiden lainnya, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pelayanan pertanahan.

Penerapan sertipikat elektronik di Indonesia dilakukan melalui serangkaian tahapan dan prosedur yang telah ditetapkan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Proses ini dirancang untuk memastikan bahwa semua data pertanahan yang diterbitkan dalam bentuk elektronik adalah akurat, sah, dan aman. Validasi data Surat ukur dan Buku tanah merupakan proses yang penting dalam sistem administrasi pertanahan untuk memastikan keakuratan dan keabsahan data yang digunakan dalam proses penerbitan sertipikat elektronik, Kantor Pertanahan melakukan pengecekan menyeluruh terhadap data yang tersimpan dalam sistem untuk memastikan kesesuaian dengan Surat Ukur untuk Hak Atas Tanah atau Gambar Denah Satuan Rumah Susun untuk Hak Milik Atas Satuan Rumah Susun.. Minimal, kegiatan validasi harus dilakukan pada bidang tanah terpetakan dan melalui aplikasi *Tools Validasi* (slokaetnik) dengan persyaratan tertentu. Hasilnya adalah Laporan Validasi Surat Ukur yang harus mencapai skor validasi 100%.

Sertipikat elektronik diterbitkan dalam format dokumen elektronik dan disahkan menggunakan tanda tangan elektronik oleh pejabat yang memiliki kewenangan. Sertipikat-menjadi berlaku secara efektif setelah mendapatkan tanda tangan elektronik. Dokumen elektronik ini disimpan

dalam brankas elektronik yang dimiliki oleh pemegang hak.

Sertipikat elektronik disimpan dalam brankas elektronik yang dapat diakses secara digital melalui aplikasi yang disediakan oleh Kementerian, seperti Aplikasi Sentuh Tanahku untuk perorangan, serta Aplikasi Sentuh Tanahku dan/atau Mitra Kementerian untuk badan hukum, badan keagamaan/sosial, subjek sosial (seperti organisasi, perkumpulan, yayasan, lembaga swadaya masyarakat, masyarakat hukum adat atau subjek lainnya), dan instansi pemerintah. Untuk mengakses Sertipikat elektronik secara digital, subjek hak harus memiliki akun pada aplikasi tersebut. Apabila subjek hak belum memiliki akun, Kantor Pertanahan wajib membantu mendaftarkan akun bagi pemegang hak, sesuai dengan panduan pendaftaran akun pada aplikasi.

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) melakukan pemantauan dan evaluasi secara rutin guna memastikan bahwa proses pendaftaran tanah elektronik berlangsung sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dalam kerangka ini, dilakukan pembaruan sistem elektronik serta evaluasi terhadap efektivitas dan efisiensi penerapan sertipikat elektronik di berbagai wilayah. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pemegang hak tanah serta masyarakat umum. Dengan melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala, Kementerian ATR/BPN dapat mengidentifikasi potensi perbaikan dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas layanan dan keakuratan data dalam pendaftaran tanah elektronik.

Setiap kali terjadi pemeliharaan atau perubahan data dalam pendaftaran tanah, proses ini didokumentasikan dengan penerbitan edisi baru sertipikat elektronik. Edisi baru ini secara otomatis menggantikan versi sebelumnya yang dinyatakan tidak berlaku. Pendekatan ini memastikan bahwa data yang terkandung dalam sertipikat elektronik selalu terkini dan valid. Dengan demikian, pemegang hak tanah dan pihak-pihak yang terlibat dapat memiliki keyakinan

bahwa informasi yang mereka miliki adalah yang paling akurat dan terbaru.

Pemberian hak atas tanah oleh Negara kepada individu atau sekelompok orang atau badan hukum untuk tujuan penggunaan dan eksploitasi lahan berfungsi untuk membangun hubungan hukum yang nyata antara pengguna lahan dan wilayah lahan tertentu. Pembentukan hubungan nyata ini memiliki implikasi pada pendudukan tanah yang tidak sah, yang mengarah pada hak serta tanggung jawab bagi individu yang terlibat untuk menjunjung tinggi tanah. Akibatnya, penerapan mekanisme atau alat hukum menjadi penting untuk menawarkan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas tanah tersebut. Salah satu bentuk dari perlindungan hukum untuk pemegang hak atas tanah adalah memastikan kepastian hukum (kepastian hak) bagi individu yang memegang hak atas tanah. Tujuan utama dari hukum adalah untuk memastikan kepastian, keadilan, dan kemanfaatan bagi semua individu. Jika terjadi pelanggaran yang mengakibatkan kerugian, tindakan penegakan hukum harus diambil untuk memperbaiki situasi.⁷

Teori perlindungan hukum berfokus pada penyediaan layanan kepada masyarakat. Menurut Roscoe Pound, hukum digunakan sebagai sarana rekayasa sosial, kepentingan manusia, yang dilindungi dan dipenuhi oleh individu dalam ranah hukum, dianggap sebagai aspek penting. Philipus M. Hadjon menyebutkan bahwa perlindungan individu di bawah hukum diwujudkan oleh pemerintah melalui tindakan represif dan preventif. Jika mempertimbangkan tujuannya, maka perlindungan hukum dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis:

a. Perlindungan hukum preventif ialah perlindungan hukum yang diberikan oleh pemerintah dengan tujuan untuk mencegah sebelum terjadinya pelanggaran. Hal ini terdapat dalam peraturan perundang-undangan dengan maksud untuk mencegah suatu pelanggaran serta memberikan rambu-rambu atau batasan-batasandalam melakukan suatu kewajiban.

b. Perlindungan hukum represif ialah merupakan perlindungan akhir berupa sanksi seperti denda, penjara, dan hukuman tambahan yang diberikan apabila sudah terjadi sengketa atau telah dilakukan suatu pelanggaran.

Berkaitan dengan teori perlindungan hukum di atas, maka dapat dikaitkan bahwa penerapan Sertipikat Elektronik ini merupakan bentuk perlindungan hukum dari pemerintah secara preventif dengan menyediakan aturan atau regulasi untuk mencegah terjadinya sengketa pemalsuan sertifikat tanah, duplikasi, dan sengketa tumpang tindih. Selain itu, perlindungan hukum ini juga memberikan jaminan keamanan dan kepastian hukum atas hak nya atas tanah.

Dampak Sertipikat Elektronik Terhadap Efisiensi Administrasi Pertanahan.

Implementasi sertipikat elektronik di sektor pertanahan membawa dampak signifikan terhadap efisiensi administrasi pertanahan di Indonesia. Transformasi digital ini tidak hanya mengubah cara pengelolaan dan penyimpanan dokumen, tetapi juga mempercepat proses administrasi dan meningkatkan transparansi serta akuntabilitas pelayanan pertanahan. Aturan yang diterbitkan ini memfasilitasi penerbitan sertifikat tanah elektronik untuk tanah yang belum terdaftar atau sebagai pengganti sertipikat analog. Manfaat sistem ini mencakup peningkatan efisiensi, kepastian hukum, dan perlindungan yang lebih baik bagi pemilik tanah, sehingga berpotensi meningkatkan peringkat Kemudahan Berusaha di Indonesia.

a. Pengurangan waktu proses

Penerapan sertipikat elektronik telah terbukti mampu mempercepat waktu proses administrasi pertanahan secara signifikan. Salah satu manfaat utama dari transformasi ini adalah penyederhanaan proses bisnis yang memungkinkan pengurangan waktu yang diperlukan untuk verifikasi, validasi, dan pengesahan dokumen. Dalam alur proses penerbitan sertipikat elektronik, berbagai tahap

⁷ Syamsur, S., Madiung, B., & Tira, A. (2023). *Analisis hambatan pemberlakuan sertipikat elektronik serta upaya*

penyelesaiannya di Kota Makassar. Indonesian Journal of Legality of Law, 6(1): 99

seperti daftar berkas, validasi, pemeriksaan, verifikasi, dan pengesahan dilakukan secara elektronik melalui sistem terintegrasi. Hal ini mengeliminasi kebutuhan untuk pengiriman fisik dokumen antar kantor dan meminimalkan risiko keterlambatan yang diakibatkan oleh proses manual. Selain itu, penggunaan tanda tangan elektronik yang sah memungkinkan dokumen dapat disahkan secara real-time, sehingga mempercepat keseluruhan proses administrasi.

Dengan adanya sertipikat elektronik, pengelolaan dan penyimpanan dokumen juga menjadi lebih efisien. Dokumen dalam bentuk file PDF yang disimpan dalam brankas elektronik dapat diakses dengan cepat dan aman oleh pemegang hak melalui aplikasi resmi seperti Sentuh Tanahku. Akses yang cepat dan mudah ini mempercepat proses pelayanan dan pengambilan keputusan, karena dokumen tersedia setiap saat tanpa memerlukan pencarian fisik. Secara keseluruhan, pengurangan waktu proses ini tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga meningkatkan kualitas layanan pertanahan. Dengan proses yang lebih cepat dan transparan, kepercayaan masyarakat terhadap layanan pertanahan meningkat, serta mendukung upaya pemerintah dalam mendorong transformasi digital di sektor publik.

b. Pengurangan biaya administrasi

Penerapan sertipikat elektronik telah membawa dampak positif dalam pengurangan biaya administrasi di sektor pertanahan. Salah satu kontribusi utama adalah pengurangan penggunaan kertas secara signifikan. Dalam proses administrasi tradisional, pencetakan sertipikat tanah memerlukan kertas dalam jumlah besar, namun dengan digitalisasi, semua dokumen disimpan dalam bentuk elektronik yang dapat diakses melalui sistem digital. Hal ini tidak hanya menghemat biaya pembelian kertas tetapi juga mengurangi kebutuhan untuk alat tulis dan peralatan kantor lainnya.

Selain itu, sertipikat elektronik mengurangi kebutuhan akan ruang penyimpanan fisik. Sebelumnya, dokumen pertanahan harus disimpan dalam arsip yang memerlukan ruang besar dan perawatan khusus untuk menjaga kondisinya. Dengan adanya sertipikat elektronik, dokumen disimpan dalam bentuk digital di brankas elektronik yang lebih aman dan efisien, mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan fisik dan biaya perawatan yang terkait.

Digitalisasi juga memungkinkan penghematan biaya operasional terkait distribusi dan pengelolaan dokumen. Sebelumnya, distribusi sertipikat fisik memerlukan pengiriman manual yang memakan waktu dan biaya. Dengan sertipikat elektronik, dokumen dapat dikirim dan diterima secara instan melalui jaringan digital, menghilangkan biaya pengiriman dan mempercepat proses administrasi. Secara keseluruhan, implementasi sertipikat elektronik mendukung efisiensi biaya yang signifikan, mengurangi penggunaan sumber daya fisik dan meningkatkan efisiensi operasional di sektor pertanahan.

c. Pengurangan Risiko Kehilangan dan Kerusakan Dokumen

Dokumen fisik rentan terhadap kerusakan akibat bencana alam seperti kebakaran, banjir, atau kondisi penyimpanan yang buruk. Dengan sertipikat elektronik, risiko ini dapat diminimalkan karena dokumen disimpan dalam format digital yang dapat diduplikasi dan diamankan dengan berbagai metode keamanan digital.

d. Transparansi dan Akuntabilitas yang Lebih Baik:

Sertipikat elektronik mendukung peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam administrasi pertanahan. Setiap perubahan atau transaksi terkait sertifikat dapat dilacak secara real-time, dan jejak digital dari setiap aktivitas dapat diaudit dengan mudah. Hal ini membantu mencegah praktik korupsi dan penyalahgunaan

wewenang dalam administrasi pertanahan.

- e. Aksesibilitas Data yang Lebih Mudah: Pengguna dapat mengakses sertipikat mereka kapan saja dan dari mana saja melalui platform digital yang aman. Ini memudahkan pemilik tanah dalam mengelola aset mereka dan mempercepat proses administrasi yang memerlukan verifikasi dokumen.

Tantangan Implementasi Sertipikat Elektronik

Usulan kebijakan sertipikat elektronik ini tentu menuai pro dan kontra dari berbagai kalangan. Kelompok yang mendukung peluncuran sertipikat elektronik dan penerapannya dinilai lebih efektif dan mampu memberikan kemudahan dan modernisasi dalam sistem pembaharuan pengelolaan lahan. Sementara itu, di lapisan masyarakat lainnya, kebijakan tersebut dikhawatirkan akan menambah permasalahan yang terjadi belakangan ini terkait sistem keamanan data dan kesiapan infrastruktur teknologi di beberapa wilayah pemerintahan. Penting bagi pemerintah untuk mempertimbangkan berbagai masukan dari masyarakat dan memastikan pelaksanaan sertipikat tanah elektronik oleh pemerintah terlaksana dengan baik dan juga memperhatikan dari berbagai aspek termasuk keamanan dan privasi data pemilik. Setidaknya ada beberapa hal yang menjadi tantangan dalam penerapan sertipikat elektronik, beberapa diantaranya termasuk mengenai perlindungan data, infrastruktur yang dimiliki belum merata, dan juga terkait sengketa pertanahan masih sangat banyak terjadi.

a. Keamanan Data

Keamanan data menjadi salah satu tantangan utama dalam implementasi sertipikat tanah elektronik. Sertipikat tanah yang berbentuk elektronik rentan terhadap ancaman cyber seperti peretasan, pencurian data, dan manipulasi data. Keamanan data harus dijaga dengan teknologi tinggi seperti enkripsi data, penggunaan tanda tangan elektronik yang kuat, serta sistem autentikasi yang ketat. Ancaman keamanan ini tidak hanya berasal dari luar, tetapi juga dari dalam, seperti

kebocoran data yang mungkin dilakukan oleh pihak yang memiliki akses.

Oleh karena itu, untuk menjamin keamanan data dalam hal otentikasi, yaitu dengan membangun database pertanahan nasional dan membackup data dengan catatan bahwa informasi yang terkandung dalam sertipikat elektronik dan/atau dokumen elektronik dianggap sah dan dapat diakses, ditampilkan, menjamin kebutuhan, dan dipertanggungjawabkan sehingga dapat menjelaskan suatu keadaan. Koreksi keakuratan pemetaan dan pendataan pertanahan di seluruh Indonesia perlu dilakukan agar tidak terjadi tumpang tindih kepemilikan tanah yang mengakibatkan konflik dan/atau sengketa pertanahan.

b. Infrastruktur Teknologi

Implementasi sertipikat elektronik membutuhkan infrastruktur teknologi yang memadai. Ini mencakup koneksi internet yang stabil, perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang kompatibel, serta sistem keamanan yang canggih. Namun, di Indonesia, infrastruktur teknologi belum merata di seluruh wilayah, terutama di daerah-daerah terpencil dan pedesaan. Keterbatasan infrastruktur ini dapat menghambat akses dan penggunaan sertipikat tanah elektronik oleh masyarakat di daerah-daerah tersebut.

c. Pendidikan dan Pelatihan

Penggunaan sertipikat elektronik memerlukan pengetahuan dan keterampilan khusus bagi petugas yang bertanggung jawab untuk mengelola dan mengaksesnya. Oleh karena itu, diperlukan program pendidikan dan pelatihan yang memadai untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memahami dan mampu menggunakan teknologi ini. Selain itu, literasi digital masyarakat umum juga perlu ditingkatkan agar mereka dapat memanfaatkan layanan ini dengan baik.

d. Kepatuhan Hukum

Sertipikat elektronik harus memenuhi persyaratan hukum yang berlaku. Peraturan mengenai sertipikat tanah elektronik harus diatur dengan jelas,

termasuk kewenangan dan tanggung jawab petugas yang mengelola dan mengakses sertifikat tanah elektronik. Kepastian hukum ini penting untuk memastikan bahwa sertipikat elektronik diakui dan dapat digunakan sebagai bukti yang sah dalam berbagai transaksi hukum.

e. Aksesibilitas

Aksesibilitas sertipikat elektronik juga menjadi tantangan. Sertipikat elektronik harus dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat umum untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sertipikat tanah. Bagi masyarakat yang tidak memiliki akses ke internet atau perangkat digital, Kementerian ATR/BPN harus menyediakan fasilitas khusus, seperti loket mandiri di kantor pertanahan, untuk membantu mereka dalam proses pendaftaran dan pengelolaan sertipikat elektronik.

f. Ketergantungan pada Teknologi

Implementasi sertipikat elektronik mengharuskan ketergantungan pada teknologi yang dapat mengalami kerusakan atau kegagalan sistem. Oleh karena itu, diperlukan tindakan pencegahan dan pemulihan yang memadai untuk menghindari terjadinya kerugian akibat kegagalan sistem. Backup data secara berkala, sistem pemulihan darurat, dan pemantauan sistem secara real-time adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengatasi masalah ini.

g. Kesenjangan Digital

Kesenjangan digital antara daerah perkotaan dan pedesaan di Indonesia juga menjadi tantangan dalam implementasi sertipikat tanah elektronik. Di daerah perkotaan, akses terhadap teknologi dan internet lebih baik dibandingkan dengan di daerah pedesaan. Hal ini menimbulkan kesenjangan dalam pemanfaatan teknologi digital, termasuk sertipikat elektronik. Upaya harus dilakukan untuk mengurangi kesenjangan ini, seperti pembangunan infrastruktur teknologi di daerah pedesaan dan program literasi digital bagi masyarakat.

h. Isu Privasi Data

Dengan meningkatnya jumlah data yang dihasilkan oleh pengguna internet, isu privasi data menjadi semakin kompleks dan menjadi tantangan tersendiri dalam transformasi digital di Indonesia. Data pribadi yang terdapat dalam sertipikat elektronik harus dijaga kerahasiaannya dan dilindungi dari penyalahgunaan. Regulasi yang ketat mengenai perlindungan data pribadi harus diterapkan dan diawasi secara konsisten.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Implementasi Sertipikat Elektronik

- Penerapan sertipikat elektronik di Indonesia telah membawa perubahan signifikan dalam administrasi pertanahan. Transformasi digital ini memungkinkan proses administrasi menjadi lebih efisien, cepat, dan aman.
- Sertipikat elektronik menggantikan sertipikat tanah konvensional berbasis kertas dengan dokumen digital yang lebih aman dan mudah diakses melalui aplikasi digital.

2. Efisiensi Administrasi Pertanahan

- Implementasi sertipikat elektronik telah mengurangi waktu proses administrasi pertanahan secara signifikan dengan penyederhanaan proses bisnis dan penggunaan tanda tangan elektronik.
- Pengurangan biaya administrasi tercapai melalui digitalisasi dokumen yang mengurangi penggunaan kertas dan kebutuhan ruang penyimpanan fisik.
- Risiko kehilangan dan kerusakan dokumen fisik diminimalkan dengan penyimpanan dalam format digital yang aman.
- Transparansi dan akuntabilitas meningkat dengan jejak digital yang memungkinkan pelacakan *real-time* terhadap setiap perubahan dan transaksi terkait sertipikat.

3. Tantangan Implementasi

- Beberapa tantangan utama dalam

penerapan sertipikat elektronik meliputi keamanan data, infrastruktur teknologi yang belum merata, keterbatasan literasi digital, serta isu-isu terkait kepatuhan hukum dan aksesibilitas.

- Upaya peningkatan infrastruktur, pendidikan dan pelatihan, serta kebijakan perlindungan data pribadi perlu terus ditingkatkan untuk mengatasi tantangan ini.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Adinegoro, Kurnia Rheza Randy. "Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia." *Jurnal Ilmu Kenotariatan*, vol. 4
- Febrianti, Suci (2021). *Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik*. Indonesian Notary: Vol. 3, Article 9.
- Harsono, B. (2002). *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi dan Pelaksanaannya, Hukum Tanah Nasional*. Jakarta: Jambatan.
- Krismantoro, D. (2023). *Guarantee of legal certainty on the issuance of electronic land certificates*. *Russian Law Journal*, 11(3), 550-558.
- Mansur, D. M. Arif, & Gultom, E. (2011). *Cyber Law, Aspek Hukum Teknologi Informasi*. Bandung: Refika Aditama, Cet. ke.11: 122.
- Peraturan Menteri Agraria Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.
- Petunjuk Teknis Nomor 3 Tahun 2024 - Penerbitan Sertipikat Elektronik.
- Silviana, A. (2021). *Urgensi Sertipikat Tanah Elektronik Dalam Sistem Hukum Pendaftaran Tanah di Indonesia*. *Administrative Law & Governance Journal*, 4(1).
- Soekanto, S., & Mamudji, S. (2013). *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: CV. Rajawali.
- Sugianto, Q. F., & Handoko, W. (2019). *Peluang dan Tantangan Calon Notaris Dalam Menghadapi Perkembangan Disrupsi Era Digital*. *Notarius*, 12(2).
- Syamsur, Madiung, B., & Tira, A. (2023). *Analisis hambatan pemberlakuan sertipikat elektronik serta upaya penyelesaiannya di Kota Makassar*. *Indonesian Journal of Law*, 6(1), 97-105.
- Syamsur, S., Madiung, B., & Tira, A. (2023). *Analisis hambatan pemberlakuan sertipikat elektronik serta upaya penyelesaiannya di Kota Makassar*. *Indonesian Journal of Legality of Law*, 6(1).