

TRANSFORMASI DIGITAL HUKUM PERTANAHAN DALAM UPAYA MENCEGAH MAFIA TANAH

Muhammad Syahril Batubara, Mhd. Hafidz Affandi

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

batubaramuhammadsyahril@gmail.com (Corresponding Author)

ABSTRAK

Tanah memiliki peranan yang sangat esensial dalam kehidupan semua masyarakat, seperti peranan untuk tempat tinggal, usaha perkebunan, usaha pertanian, usaha pertambangan, dan lainnya. Mafia tanah di bidang pertanahan masih tumbuh subur, karena tingginya permintaan masyarakat akan ketersediaan tanah tidak sepadan dengan jumlah bidang tanah yang tersedia. Penelitian ini bertujuan akan mengungkap beberapa permasalahan yaitu Bagaimana peran digitalisasi dalam sistem hukum pertanahan Indonesia dalam upaya mencegah mafia tanah dan Bagaimana kelebihan dan kekurangan dari transformasi digital dalam sistem hukum pertanahan Indonesia dalam upaya mencegah mafia tanah. Metode yang digunakan adalah yuridis nomatif dimana data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari bahan hukum primer, bahan hukum sekunder dan bahan hukum tersier. Metode penelitian ini digunakan guna menemukan bahan-bahan yang dapat berupa teori-teori, konsep, maupun asas hukum yang dapat mendukung validitas penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sertipikat elektronik adalah salah satu transformasi digital yang dilakukan oleh kementerian ATR/BPN. Pendaftaran tanah baik itu pendaftaran tanah pertama kali maupun pemeliharaan data yang semula dilakukan secara konvensional kini dapat dilakukan secara elektronik. Kelebihannya dari segi keamanan dan kepastian hukum, sertifikat tanah elektronik memberikan jaminan lebih baik dibandingkan dengan sertifikat tanah fisik, Dari segi penyimpanan penerapan sistem sertipikat elektronik lebih baik dari pada sistem analog. Kekurangannya seperti ketidakmerataan infrastruktur teknologi dan akses internet, keamanan data dan ancaman serangan siber, rendahnya literasi digital, penyesuaian regulasi dan aspek hukum, kurangnya kerjasama antar-instansi, kepercayaan masyarakat terhadap sertipikat elektronik masih rendah dan lainnya.

Kata kunci: Transformasi Digital, Hukum Pertanahan, Mafia Tanah.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah merupakan salah satu sumber daya alam yang fundamental dan merupakan kebutuhan yang tidak dapat diabaikan oleh manusia. Peran tanah sangat esensial bagi kehidupan dan mata pencaharian manusia, bahkan berkontribusi dalam menentukan tingkat peradaban suatu bangsa. Dalam kehidupan manusia, tanah memiliki makna yang sangat penting, karena sebagian besar aspek kehidupan bergantung pada tanah. Tanah dapat dianggap sebagai aset permanen yang dapat disimpan untuk kelangsungan hidup di masa depan (Arisaputra, 2015).

Tanah mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia, bahkan berdasarkan ajaran agama Islam manusia terwujud dari tanah (Ramadhani, 2019). Tanah

memainkan peranan yang krusial dalam kehidupan seluruh masyarakat, berfungsi sebagai tempat tinggal, lahan untuk usaha perkebunan, pertanian, pertambangan, dan lain-lain. Indonesia dikenal luas sebagai negara agraris, sehingga tanah menjadi salah satu faktor kunci yang mendukung kehidupan masyarakat Indonesia. Pemanfaatan dan kedudukan tanah di Indonesia termuat dalam Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia Nomor: II/MPR/1993 tentang Garis-garis Besar Haluan Negara yang antara lain memberi amanat sebagai berikut: "Penataan penguasaan tanah oleh negara diarahkan agar pemanfaatannya dapat mewujudkan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, sedangkan penataan penggunaan tanah dilaksanakan secara berencana guna mewujudkan kemakmuran rakyat yang sebesar-besarnya (Sulistio, 2020).

Penataan penggunaan tanah harus mempertimbangkan hak-hak masyarakat atas tanah, fungsi sosial dari hak atas tanah, serta batas maksimum kepemilikan tanah. Hal ini termasuk sebagai upaya untuk mencegah terjadinya pemusatan penguasaan atas tanah yang berpotensi merugikan kepentingan masyarakat. Kelembagaan pertanahan perlu diperbaiki agar terwujudnya sistem pengelolaan pertanahan yang terintegrasi, harmonis, efektif, dan efisien, yang mencakup tertib administrasi. Peningkatan kegiatan pengembangan administrasi pertanahan harus didukung oleh perangkat analisis dan informasi pertanahan yang lebih baik (Sulistio, 2020).

Tanah merupakan elemen dari bumi yang dikenal sebagai permukaan bumi. Dalam konteks Hukum Agraria, tanah merupakan salah satu objek yang diatur, namun yang dimaksud dalam hal ini bukanlah tanah pada seluruh aspeknya, melainkan tanah dari sudut pandang yuridis, yang berkaitan langsung dengan hak atas tanah. Hal ini sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Pasal 4 ayat (1) Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA), yang menetapkan pengaturan tersebut: "Atas dasar hak menguasai dari Negara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ditentukan adanya macam-macam hak atas permukaan bumi, yang disebut tanah yang dapat diberikan kepada dan dapat dipunyai oleh orang-orang baik sendiri maupun bersama-sama dengan orang-orang lain serta badan-badan hukum" (Arba, 2019).

Pengertian tanah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1994) tanah adalah:

- 1) permukaan bumi atau lapisan bumi yang di atas sekali;
- 2) keadaan bumi di suatu tempat;
- 3) permukaan bumi yang diberi batas;
- 4) bahan-bahan dari bumi, bumi sebagai bahan sesuatu (pasir, cadas, napal, dan sebagainya).

Kata tanah dalam pengertian yuridis adalah permukaan bumi, sedangkan hak atas tanah adalah hak atas sebagian tertentu atas permukaan bumi yang berbatas, berdimensi dua dengan usuran panjang kali lebar yang diatur oleh hukum tanah. Tanah diberikan kepada dan dipunyai oleh orang-orang dengan hak yang disediakan oleh UUPA adalah untuk digunakan dan dimanfaatkan (Arba, 2019).

Pertumbuhan populasi yang sangat pesat menyebabkan peningkatan jumlah penduduk, sedangkan produksi pangan stagnan atau bahkan menurun karena banyak lahan pertanian sudah beralih fungsi. Di sisi lain, pemerintah terus melaksanakan berbagai proyek pembangunan. Tidak dapat dihindari bahwa dalam satu bidang tanah yang sama dapat muncul berbagai kepentingan yang saling bertentangan (Suprayadi, 2014).

Ketidakseimbangan antara jumlah dan luas tanah yang tersedia dengan kebutuhan pemanfaatan oleh masyarakat tidak mengalami peningkatan. Kondisi ini menyebabkan tanah menjadi sangat rentan terhadap berbagai permasalahan, sehingga intervensi oleh negara melalui instansi-instansinya dalam mengatur ketertiban hukum pertanahan menjadi sangat dibutuhkan. Ketidakseimbangan antara jumlah dan luas tanah serta kebutuhan masyarakat dapat memiliki konsekuensi perampasan tanah atau persaingan di antara individu dan masyarakat, sehingga menimbulkan berbagai masalah terkait tanah (Wirawan, 2022).

Meningkatnya kasus mafia tanah menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kasus pertanahan di Indonesia mengalami peningkatan. Praktik mafia di sektor pertanahan masih berkembang pesat, karena disebabkan oleh meningkatnya permintaan masyarakat terhadap tanah sedangkan ketersediaan tanah itu tidak sebanding dengan jumlah bidang tanah yang ada. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa tanah, sebagai sumber daya alam yang memiliki peranan esensial dalam kehidupan manusia, memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan bersifat tidak terbarukan. Selain itu, tanah memberikan manfaat pada berbagai aspek, seperti mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara ekonomi; dalam konteks politik, tanah dapat menentukan posisi seseorang; dari perspektif sosial budaya, tanah berperan dalam menentukan status sosial; dan dari segi hukum, tanah merupakan dasar yurisdiksi. Namun saat ini kebutuhan masyarakat akan tanah tidak sebanding dengan ketersediaan tanah yang terbatas (Wirawan, 2022).

Mafia Tanah menurut Petunjuk Teknis Direktorat Tata Ruang dan Pemanfaatan Tanah, Nomor 1/Pedoman Teknis/DJ-VII/2018, adalah orang perseorangan, kelompok, atau badan hukum yang melakukan perbuatan dengan sengaja untuk melakukan kejahatan yang dapat menimbulkan dan menyebabkan terhambatnya pelaksanaan penanganan perkara pertanahan. Secara umum sengketa tanah dapat terjadi karena pertama, kebijakan negara masa lalu, kedua, kesenjangan sosial dan ketiga, penegakan hukum yang lemah, dan banyaknya tanah terlantar (Krisnantoro, 2022).

Mafia tanah menggunakan sejumlah modus operandi untuk mencoba menguasai tanah, misalnya seperti membeli tanah milik masyarakat dengan harga diskon, khususnya tanah yang dikelola di atas tanah negara, dan menguasai hak atas tanah yang tidak diatur. Memalsukan catatan kepemilikan tanah, yang dapat menyebabkan sertifikat ganda, dan menggunakan girik sebagai bukti kepemilikan tanah (Krisnantoro, 2022).

Selain itu, mereka menggunakan taktik tertentu dan memberikan alasan yang mendukung gugatan mereka terhadap kepemilikan tanah di pengadilan, yang mengarah pada putusan yang menguntungkan penggugat. Investor, spekulan tanah, pialang sertifikat tanah, perwakilan pemerintah daerah, petugas penegak hukum, dan petugas kantor pertanahan biasanya bekerja sama untuk melaksanakan cara ini secara metodelis. Modus ini sering kali dilaksanakan secara sistematis antara pemodal, spekulan tanah, calo sertifikat tanah, pejabat pemerintah daerah, aparat penegak hukum, dan pegawai kantor pertanahan yang biasanya dilakukan secara terorganisir oleh mafia tanah (Krisnantoro, 2022).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat dua rumusan masalah yang menjadi fokus dalam tulisan ini, Bagaimana peran digitalisasi dalam sistem hukum pertanahan

Indonesia dalam mencegah mafia tanah dan Bagaimana kelebihan dan kekurangan dari transformasi digital dalam sistem hukum pertanahan Indonesia dalam upaya mencegah mafia tanah.

C. Metode Penelitian

Jenis penelitian hukum yang dilakukan secara yuridis normatif adalah yuridis normative dimana hukum dikonsepsikan sebagai apa yang tertulis dalam peraturan perundang-undangan (*law in books*) atau hukum dikonsepsikan sebagai kaidah atau norma yang merupakan patokan berperilaku manusia yang dianggap pantas (Koto, 2025). Penelitian hukum normatif ini didasarkan kepada bahan hukum primer dan sekunder, yaitu penelitian yang mengacu kepada norma-norma yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan (Zainuddin, 2024).

Jenis penelitian yang digunakan adalah Yuridis normatif, maka pendekatan yang dilakukan dalam tulisan ini adalah pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) (Simatupang, 2024). Pendekatan perundang-undangan (Faisal, 2022). Penelitian dalam tulisan yang menggunakan pendekatan normatif, maka bahan hukum yang digunakan diperoleh melalui penelusuran bahan hukum atau studi pustaka terhadap bahan hukum primer, sekunder, dan tersier (Ramadhani, R, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Peran Digitalisasi Dalam Sistem Hukum Pertanahan Indonesia Dalam Mencegah Dan Memberantas Praktik Mafia Tanah

Suatu pendaftaran tanah sangat dibutuhkan untuk menjamin adanya kepastian hukum dan kepastian hak atas tanah yang dimiliki oleh rakyat. Dapat dibayangkan jika semisalnya tanah tidak terdaftar dengan baik dan teliti, betapa susahny kita dapat mengetahui identitas tanah yang bersangkutan, yang dapat membuka lebar kepada berbagai persengketaan tentang tanah (Fuady, 2024). Pengertian pendaftaran tanah baru dimuat dalam Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997, yaitu serangkaian ke-giatan yang dilakukan oleh Pemerintah secara terus-menerus, berkesinambungan dan teratur, meliputi pengumpulan, pengolahan, pem-bukuan, dan penyajian serta pemeliharaan data fisik dan data yuridis, dalam bentuk peta dan daftar, mengenai bidang-bidang tanah dan satuan-satuan rumah susun, termasuk pemberian surat tanda bukri haknya bagi bidang-bidang tanah yang sudah ada haknya dan hak mi-lik atas satuan rumah susun serta hak-hak tertentu yang membebani-nya (Santoso, 2014).

Pendaftaran tanah merupakan serangkaian aktivitas yang dilaksanakan oleh pemerintah secara berkelanjutan dan terstruktur. Proses ini mencakup pengumpulan informasi dan data terkait tanah yang berada di area tertentu, diikuti dengan pengolahan, pencatatan, serta penyajian informasi hukum dalam bentuk peta dan daftar. Kegiatan ini juga mencakup pengelolaan bidang tanah dan rumah susun, serta penerbitan sertifikat sebagai bukti kepemilikan atas tanah yang telah memiliki hak dan hak milik atas satuan rumah susun yang disertai hak-hak tertentu yang melekat padanya (Prasetyo, 2025).

Risiko kehilangan berkas cetak akibat bencana alam semakin meningkat menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). Namun, sertifikat analog juga mengakibatkan antrean panjang dan antrean di loket Badan Pertanahan Nasional. Selain itu, semakin banyaknya tempat penyimpanan dokumen yang tersedia. Keberadaan mafia tanah menjadi masalah yang sangat berbahaya selain yang disebabkan oleh bencana alam. Dengan bantuan petugas pertanahan yang memalsukan sertifikat tanah, operasi mafia

tanah sering kali melibatkan berbagai pejabat, termasuk notaris PPAT, kepala desa, dan pejabat lainnya (Dewi, 2024).

Kepentingan pribadi dan keuntungan finansial menjadi pendorong keterlibatan pejabat Kementerian ATR/BPN dalam kegiatan ini. Terbentuknya mafia tanah tersebut, menurut Prof. Nurhasan Ismail, Guru Besar Hukum Agraria di Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, disebabkan oleh beberapa faktor-faktor yaitu antara lain: 1) Integrasi sistem administrasi pertanahan kurang baik. 2) Meskipun Surat C dan bentuk bukti kepemilikan tanah lainnya tidak lagi diterima, pengadilan tertentu tetap menerimanya. Ada lebih dari satu cara untuk membuktikan hak atas tanah. 3) Sertifikat bukan satu-satunya bukti; misalnya, hak atas tanah adat memerlukan penguasaan fisik selama puluhan tahun. 4) Masih belum jelas bagaimana tanah negara akan dikembalikan secara sistematis ketika hak atas tanah berakhir (misalnya, HGU). 5) Nama-nama beberapa notaris yang tidak lagi berpraktik tetap digunakan untuk memalsukan dokumen. 6) Kebijakan longgar yang memberikan hak atas tanah tanpa pengawasan. 7) Pemilik hak atas tanah tidak memiliki cukup pengetahuan untuk menjaga dokumen kepemilikan mereka. 8) Kurangnya profesionalisme aparat penegak hukum dan kurangnya pengawasan dari Kementerian ATR/BPN (Dewi, 2024).

Keadaan ini yang memicu Kementerian ATR/BPN agar melakukan digitalisasi dengan menyederhanakan dokumen dengan cara digitalisasi oleh karena itu lahirlah ide untuk menerbitkan sertipikat tanah elektronik. Dengan sertipikat tanah elektronik, pendaftaran tanah semakin menjadi efektif dan efisien, sehingga tidak perlu khawatir apabila jika terjadi bencana lokal. Data sertipikat tanah elektronik akan tetap aman tersimpan pada sistem Kementerian ATR/BPN. Akses informasi sertipikat tanah bisa dilakukan melalui aplikasi sentuh tanahku kapanpun dan dimanapun jika diperlukan. Masyarakat dapat memperoleh hasil cetak sertipikat elektronik tersebut dengan menggunakan security paper (Dewi, 2024).

Digitalisasi akta tanah, yang dikenal sebagai sertipikat elektronik, merupakan salah satu inisiatif utama yang diusung. Kementerian ATR/BPN telah memperkenalkan mekanisme verifikasi elektronik untuk mempercepat proses pendaftaran dan sertifikasi pertanahan. Sistem ini memungkinkan proses pendaftaran dan autentikasi properti dilakukan secara daring, sehingga alur kerja menjadi lebih sederhana. Di tingkat internasional, sistem pendaftaran tanah telah mengalami modernisasi melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, di mana dokumen kepemilikan tradisional kini telah beralih ke format digital. Keberhasilan penting dalam modernisasi ini meliputi kemudahan akses masyarakat terhadap layanan pendaftaran tanah secara daring serta pengembangan infrastruktur yang mendukung pendaftaran elektronik. Transformasi menuju pendaftaran tanah elektronik merupakan konsekuensi yang tak terelakkan dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, sebagaimana telah dibuktikan di sejumlah negara (Dewi, 2024).

Pada tahun 2021, Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) telah mengeluarkan kebijakan terkait penyediaan sertifikat elektronik sebagai bukti kepemilikan tanah. Kebijakan ini bertujuan untuk mengimplementasikan ketentuan yang tercantum dalam Undang-Undang Cipta Kerja Nomor 11 Tahun 2020. Selanjutnya, Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik memberikan landasan hukum dan penjelasan lebih lanjut mengenai kebijakan tersebut. Proses pendaftaran tanah secara elektronik di Indonesia dilaksanakan secara bertahap dengan memperhatikan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia di lingkungan Kantor Pertanahan. Sertifikat elektronik yang

dihasilkan dari proses ini diakui sebagai dokumen sah kepemilikan tanah, yang keabsahannya dijamin melalui validasi tanda tangan elektronik (Maulana, 2024).

Dengan hadirnya sertifikat elektronik, sistem pendaftaran tanah di Indonesia memasuki babak baru. Sebelumnya dilakukan secara tradisional, pendaftaran tanah kini dapat dilakukan secara online, termasuk pendaftaran awal tanah dan pemeliharaan data. Karena sertifikat elektronik lebih akurat daripada sertifikat kertas, sertifikat elektronik dapat digunakan sebagai modal untuk memberantas mafia tanah (Zamil, 2024).

Kementerian ATR/BPN tengah melaksanakan reformasi digital, termasuk sertifikasi elektronik. Namun, Kementerian ATR/BPN dituntut untuk menyediakan peta tanah digital dan layanan pendaftaran tanah elektronik selain melaksanakan sertifikasi elektronik. Semua itu dilakukan untuk menghentikan mafia tanah melakukan penipuan dan pemalsuan dokumen (Zamil, 2024).

Penerapan Digitalisasi sertifikat tanah sangat penting dilakukan, digitalisasi mencakup beberapa komponen penting berikut:

1. Penerapan Sertifikat Elektronik

- a. Definisi dan Tujuan

Sertifikat elektronik tanah, yang juga dikenal sebagai sertifikat-el, merupakan dokumen digital yang diterbitkan untuk mengesahkan kepemilikan lahan. Inisiatif ini adalah bagian esensial dari proses digitalisasi yang diimplementasikan guna meningkatkan transparansi dan keamanan dalam pengelolaan aset pertanahan.

- b. Regulasi

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, Mengatur penggunaan sistem elektronik dalam kegiatan pendaftaran tanah, termasuk pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data fisik serta data yuridis merupakan langkah penting dalam modernisasi sistem pendaftaran tanah di Indonesia.

2. Implementasi Digitalisasi Sertifikat Tanah di Indonesia ATR/BPN telah melakukan beberapa langkah untuk menerapkan digitalisasi sertifikat tanah, antara lain:

- a. Sertifikat Tanah Elektronik (STEL):

Menurut Maria Sumardjono, Sertifikat Tanah Elektronik (STEL) merupakan sertifikat digital yang diakui secara hukum dan berfungsi sebagai bukti kepemilikan tanah yang sah. STEL dirancang untuk meningkatkan efisiensi layanan pertanahan, mengurangi potensi pemalsuan dokumen, serta mempermudah akses masyarakat terhadap informasi kepemilikan tanah.

- b. (PTSL):

Untuk pertama kalinya, seluruh objek pendaftaran tanah di seluruh wilayah Republik Indonesia dikenakan pada satu proses pendaftaran terpadu yang dikenal dengan nama Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL). Tahapan pelaksanaan PTSL meliputi perencanaan, pemilihan lokasi, persiapan, pembentukan serta penetapan panitia dan satuan tugas adjudikasi PTSL, penyuluhan, pengumpulan data fisik dan data hukum, penelitian data hukum untuk pembuktian hak, pengumuman data fisik dan hukum beserta pengesahannya, pengukuhan alih fungsi, pengakuan dan pemberian hak, pembukuan hak, penerbitan sertifikat hak atas tanah, pendokumentasian serta penyampaian hasil kegiatan, dan pelaporan.

- c. Sentuh Tanahku

Untuk mengatasi beragam permasalahan pertanahan di masyarakat, telah dikembangkan sebuah platform digital bernama *sentuh tanahku*. Aplikasi ini, yang dapat diakses melalui perangkat iOS dan Android, dilengkapi dengan berbagai kapabilitas fungsional, seperti pemindaian QR, tampilan informasi berkas dan bidang tanah, geolokasi bidang tanah, detail sertifikat, serta informasi layanan. Dokumen Kementerian ATR/BPN menegaskan bahwa *sentuh tanahku* dirancang untuk membangun kolaborasi yang saling menguntungkan antara masyarakat dan Kementerian. Peluncuran aplikasi ini oleh Kementerian ATR/BPN menjadi demonstrasi nyata penerapan konsep *e-Government* dalam administrasi pertanahan. Lebih lanjut, seperti yang dijelaskan dalam buku "Evaluasi Kegunaan Aplikasi Touch My Land Menggunakan Metode Heuristik," aplikasi ini merefleksikan upaya inovatif pemerintah Indonesia dalam menerapkan sistem digital elektronik di seluruh lembaga dan instansi pemerintah pusat (Kambey, 2025).

B. Kelebihan Dan Kekurangan Dari Transformasi Digital Dalam Sistem Hukum Pertanahan Indonesia Dalam upaya Mencegah Praktik Mafia Tanah

Pendaftaran tanah adalah proses berkelanjutan yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menggunakan data tentang bidang-bidang tanah di suatu wilayah. Tujuan utamanya adalah memberikan kepastian hukum di bidang pertanahan bagi masyarakat (Adinegoro, 2023).

Salah satu masalah besar dalam pengelolaan tanah adalah maraknya pemalsuan sertifikat, sertifikat ganda, dan tumpang tindih kepemilikan, seringkali karena ulah mafia tanah. Hal ini memicu banyak sengketa tanah dan meresahkan masyarakat. Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah perlu mengambil langkah hukum yang inovatif dan menyesuaikan diri dengan perkembangan masyarakat yang semakin kompleks. Ini termasuk mengembangkan prinsip hukum substantif dan kerangka kelembagaan yang adaptif. Salah satu solusi penting adalah penerapan sertifikat elektronik dalam administrasi pertanahan. Teknologi ini sangat penting untuk mencapai efisiensi, keamanan, dan kepastian hukum, serta untuk mengurangi potensi sengketa tanah. (Habibi, 2025).

Pendaftaran tanah baru Indonesia pertama kali muncul pada tahun 1960. Tujuan utamanya adalah memberikan kepastian hukum mengenai hak atas tanah bagi seluruh masyarakat Indonesia. Pasal 19 UUPA secara tegas menyatakan bahwa pendaftaran tanah akan dilakukan di seluruh wilayah Indonesia untuk mencapai tujuan tersebut. Menjawab tuntutan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi, sistem pendaftaran tanah di Indonesia telah beralih dari metode manual berbasis kertas ke sistem elektronik. Langkah ini diresmikan pada tahun 2021 melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Meskipun demikian, peraturan ini kemudian diperbarui dan digantikan oleh Peraturan Menteri Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah. Peraturan terbaru ini memberikan ketentuan yang lebih lengkap dan komprehensif. Peraturan Menteri Nomor 3 Tahun 2023 bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam proses pendaftaran tanah, sekaligus mempermudah akses masyarakat terhadap informasi. Dengan adanya sertifikat elektronik, diharapkan proses pendaftaran tanah menjadi lebih cepat dan transparan, yang pada akhirnya akan memperkuat kepastian hukum dan melindungi hak-hak pemilik tanah (Adnyani, 2024).

Sertifikat tanah elektronik jauh lebih aman dan memberikan kepastian hukum yang lebih baik dibanding sertifikat fisik. Di Indonesia, sertifikat fisik rentan hilang, rusak, atau dipalsukan, yang sering berujung pada konflik kepemilikan tanah. Dengan sertifikat

elektronik, risiko-risiko tersebut bisa diminimalisir. Sistem digitalnya dilengkapi enkripsi dan fitur keamanan lainnya. Pemerintah, melalui Badan Pertanahan Nasional (BPN), juga bisa mengawasi langsung sertifikat elektronik ini, sehingga potensi manipulasi data atau pemalsuan bisa ditekan. Ini tentu memberikan kepastian hukum bagi pemilik tanah karena kepemilikan mereka tercatat dan dijamin oleh sistem digital yang aman serta diawasi langsung oleh pihak berwenang (Hilmi, 2025).

Dalam hal penyimpanan, sertifikat elektronik (sertifikat-el) jauh lebih unggul dibandingkan sistem analog. Berikut adalah beberapa keuntungan utama penggunaan sistem elektronik:

- 1) Hemat Ruang: Sertifikat-el secara signifikan mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan yang besar untuk buku tanah dan warkah fisik. Dokumen-dokumen ini, yang terus bertambah seiring pendaftaran, peralihan, atau perubahan hak atas tanah, dapat disimpan secara digital tanpa memerlukan perluasan fisik.
- 2) Minim Risiko Kehilangan: Dokumen yang disimpan secara digital memiliki kemungkinan sangat kecil untuk hilang, berbeda dengan dokumen fisik yang rentan hilang atau terselip.
- 3) Meminimalisir Kerusakan: Sertifikat-el tidak akan rusak karena faktor alami (seperti kertas usang atau dimakan rayap) atau bencana alam (banjir, kebakaran) yang sering terjadi pada dokumen cetak.
- 4) Pencarian Cepat: Proses pencarian dokumen menjadi lebih cepat dan efisien, menghemat waktu yang signifikan.
- 5) Hemat Biaya: Pengelolaan dokumen secara elektronik dapat mengurangi biaya operasional terkait penyimpanan dan pemeliharaan fisik.
- 6) Keamanan Terjamin: Dokumen elektronik lebih aman karena dilindungi oleh kode atau sandi khusus, memastikan hanya pihak yang berwenang yang dapat mengaksesnya.
- 7) Mudah Pemulihan Data (Recovery): Data digital lebih mudah dipulihkan melalui proses backup, dibandingkan dengan upaya pemulihan dokumen kertas yang rusak akibat kebakaran, banjir, atau pencurian (Mujiburohman, 2021).

Dari segala kelebihan penggunaan sistem elektronik, tentunya ada kekurangan dalam pelaksanaan sertifikat tanah elektronik sebagai bagian dari reformasi pendaftaran tanah di era digital, terdapat berbagai kekurangan yang perlu diatasi agar implementasi berjalan dengan baik. Beberapa di antaranya adalah:

- 1) Ketidakmerataan Infrastruktur Teknologi dan Akses Internet Salah satu kendala utama adalah tidak meratanya infrastruktur teknologi, terutama di daerah-daerah terpencil. Koneksi internet yang lambat atau bahkan tidak tersedia menjadi penghalang dalam penerapan sertifikat elektronik, karena proses digitalisasi memerlukan akses internet yang stabil. Kurangnya fasilitas teknologi di pedesaan membuat masyarakat sulit mengakses layanan pendaftaran tanah secara digital.
- 2) Keamanan Data dan Ancaman Serangan Siber Sertifikat elektronik membutuhkan perlindungan data yang kuat untuk menjaga informasi kepemilikan tanah dari ancaman seperti peretasan atau kebocoran data. Ancaman serangan siber, termasuk pemalsuan dan peretasan data, dapat menimbulkan kerugian bagi pemilik tanah dan merusak kepercayaan masyarakat terhadap program ini. Oleh karena itu, keamanan siber menjadi tantangan besar yang harus diatasi, misalnya melalui enkripsi data dan pengamanan akses sistem.
- 3) Rendahnya Literasi Digital Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap teknologi, khususnya di wilayah pedesaan, menjadi tantangan dalam penerapan

- sertifikat elektronik. Banyak masyarakat yang belum terbiasa menggunakan teknologi digital, sehingga kesulitan dalam mengelola dan mengakses sertifikat tanah elektronik. Penting untuk dilakukan edukasi dan sosialisasi agar masyarakat lebih memahami teknologi ini dan tidak menolak perubahan sistem.
- 4) Penyesuaian Regulasi dan Aspek Hukum Sertifikat elektronik membutuhkan aturan hukum yang jelas dan kuat. Regulasi yang mengatur penggunaannya harus disesuaikan dengan perkembangan teknologi serta memberikan perlindungan bagi pemilik tanah. Hingga saat ini, masih ada beberapa aspek hukum yang perlu diperbaiki, terutama dalam hal pengakuan legalitas sertifikat elektronik dan mekanisme penyelesaian sengketa.
 - 5) Kerjasama Antar-Instansi Pelaksanaan reformasi pendaftaran tanah secara elektronik membutuhkan koordinasi yang baik antar instansi pemerintah, terutama antara ATR/BPN dengan lembaga lain seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika serta pemerintah daerah. Kurangnya koordinasi seringkali menjadi hambatan dalam hal sinkronisasi data dan penyediaan layanan yang optimal.
 - 6) Kepercayaan Masyarakat Kepercayaan masyarakat terhadap sertifikat elektronik masih rendah, terutama karena kekhawatiran terkait keamanan data serta keabsahan dokumen digital dibandingkan sertifikat fisik. Untuk meningkatkan kepercayaan ini, pemerintah perlu memastikan bahwa sistem sertifikat elektronik aman dan diakui secara hukum.
 - 7) Biaya Implementasi dan Pemeliharaan Meskipun sertifikat elektronik dapat mengurangi biaya operasional dalam jangka panjang, biaya awal untuk membangun dan merawat sistem digital ini cukup tinggi. Investasi pada infrastruktur, pelatihan, serta pembaruan perangkat keamanan menjadi tantangan, terutama bagi daerah yang memiliki anggaran terbatas.

Tantangan dalam implementasi sertifikat tanah elektronik, seperti yang telah disebutkan, bukanlah tanpa solusi. Kementerian ATR/BPN terus melakukan berbagai perbaikan agar penerapan sertifikat elektronik ini bisa berjalan sesuai harapan. Kementerian ATR/BPN percaya bahwa sertifikat tanah elektronik, selain meningkatkan keamanan dari potensi pemalsuan yang dilakukan oleh mafia tanah, juga merupakan upaya mitigasi terhadap risiko bencana alam dan dapat mengurangi kemungkinan hilangnya arsip (Hidayah, 2024).

PENUTUP

A. Kesimpulan

Indonesia telah memasuki era baru dalam pendaftaran tanah dengan hadirnya sertifikat elektronik, sebuah bentuk transformasi digital dari Kementerian ATR/BPN. Kini, baik pendaftaran tanah baru maupun pemeliharaan data yang dulunya konvensional, bisa dilakukan secara elektronik. Kelebihannya menggunakan sistem elektronik diantaranya menghemat tempat penyimpanan, dokumen-dokumen yang tersimpan secara digital kecil kemungkinan akan hilang, meminimalisasi kerusakan dokumen, mudah pencarian, cepat ditemukan akan menghemat waktu, menghemat biaya, keamanan dokumen lebih terjamin dan mudah dalam melakukan recovery data. Kekurangan dalam pelaksanaan sertifikat tanah elektronik sebagai bagian dari reformasi pendaftaran tanah di era digital diantaranya ketidakmerataan infrastruktur teknologi dan akses internet, keamanan data dan ancaman serangan siber, rendahnya literasi digital, penyesuaian

regulasi dan aspek hukum, kurangnya kerjasama antar-instansi, kepercayaan masyarakat terhadap sertifikat elektronik masih rendah, biaya awal untuk membangun dan merawat sistem digital ini cukup tinggi.

B. Saran

Pemerintah perlu adanya upaya dalam pengembangan infrastruktur teknologi yang merata di seluruh wilayah Indonesia, serta melakukan program pelatihan dan sosialisasi kepada Masyarakat perlu diberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat dan cara menggunakan sistem ini, sehingga kepercayaan terhadap sertipikat elektronik dapat meningkat. Dalam mencegah ancaman serangan siber, penting bagi pemerintah untuk mengimplementasikan sistem keamanan yang kuat dan melakukan audit secara berkala. Penyesuaian regulasi yang mendukung penggunaan sertipikat elektronik harus dilakukan dalam hal ini termasuk pengaturan yang jelas mengenai keabsahan sertipikat elektronik dan perlindungan hukum bagi pemiliknya. Untuk itu perlunya kerjasama antara berbagai instansi pemerintah yang terlibat dalam pendaftaran data tanah dan pengelolaan, kerjasama ini akan mempermudah proses dan meningkatkan efisiensi dalam pelayanan kepada masyarakat. Selain itu, perlu ada kebijakan yang memastikan biaya pendaftaran elektronik tetap terjangkau bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinegoro, K, R, R. (2023). Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia, *Jurnal Ilmu Kenotariatan* Volume 4, No. 2.
- Adnyani, I, K, D, S., Windari, R, A., & Setianto, M,J. (2024). Pentingnya Sertifikat Tanah Elektronik Di Era Digital Sebagai Bukti Hak Kepemilikan Tanah, *e-Journal Komunikasi Yustisia Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Ilmu Hukum* Volume 7 Nomor 2.
- Arba H.M, 2019, *Hukum Agraria Indonesia*, Jakarta: Sinar Grafika.
- Bambang Eko Supriyadi, 2014, *Hukum Agraria Kehutanan Aspek Hukum Pertanahan Dalam Pengelolaan Hutan Negara*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Dewi, R, A, R, M., & Susantio, C. (2024). Penggunaan Sertifikat Elektronik untuk Meningkatkan Efisiensi Pendaftaran Tanah dalam Upaya Pencegahan Mafia Tanah. *Syntax Admiration*, Vol. 5, No. 9.
- Faisal, F., & Simatupang, N. (2022). The Strengthening Position and Functions of Waqf on Nadzir as an Independent Institution. *Jurnal Akta*, Vol. 9 No.2.
- Habibi, S, A., Prambudi, G, S., Trisnawati, T., & Wulandari, R. (2025). Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia, *Rio Law Jurnal* Vol. 1, No 2.
- Hidayah, S., Hariyani, E., Mukarromah, L., Niravita, A., & Fikri, M, A, H. (2024). Tantangan dan Peluang Sertifikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital, *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)* Vol.1, No.6.
- Hilmi, S, I., Akhyar, M., & Niravita, A. (2025). Implementasi Pendaftaran Tanah Melalui Elektronik Guna Mewujudkan Kepastian Hukum, *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik* Vol. 2, No.1.
- Kambey, J. (2025). Peran Badan Pertanahan Nasional (Bpn) Dalam Memberantas Mafia Sertifikat Ganda Di Sulawesi Utara. *Jurnal Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi*, Vol. 15, No. 4.
- Koto, I. (2025). Authority of the Commercial Court in Settling Trademark Rights Disputes. *International Journal Reglement & Society (IJRS)*, 6(1), 17-21.
- Krismantoro, D. (2022). Kebijakan Pencegahan dan Pemberantasan Mafia Tanah: Reforma Agraria di Indonesia. *Jurnal Kewarganegaraan*, Vol. 6 No. 3.
- Maulana, H. S., Nugraha, N. R. A., Arinda, R. M. A., Fikri, M. A. H., & Wahanisa, R. (2024). Urgensi Sertifikat Elektronik dengan Pemantauan Berbasis AI untuk Efisiensi Pendaftaran Tanah dan Mitigasi Mafia Tanah di Indonesia. *Customary Law Journal*, Vol. 2, No. 1.
- Muhammad Ilham Arisaputra, 2015, *Reforma Agraria Di Indonesia*, Jakarta: Sinar Grafika.
- Mujiburohman, D, A. (2021). Transformasi dari Kertas ke Elektronik: Telaah Yuridis dan Sertipikat Tanah Elektronik, *Bhumi, Jurnal Agraria dan Pertanahan* Vol. 7, No. 1.
- Prasetyo, A., & Supriyo A. (2025). Digitalisasi Layanan Pertanahan di Badan Pertanahan Nasional Kota Surabaya dalam Upaya Mencegah Mafia Tanah. *Doktrina Journal of Law*, Vol. 8, No. 1.
- Rahmat Ramadhani, 2019, *Dasar-Dasar Hukum Agraria*, Medan: CV. Pustaka Prima.

- Ramadhani, R., Hanifah, I., & Wajdi, F. (2024). Presidential Decree Number 62 of 2023: Distortion Regulation or Acceleration Solution for Agrarian Reform. *Jurnal Penelitian Hukum De Jure*, 24(1), 031-042.
- Simatupang, R. S. A. (2024). Pelaksanaan Sistem Peradilan Pidana Anak Di Indonesia Perspektif Nilai Keadilan. *Jurnal Yuridis*, 11(1), 54-63.
- Sulistio, M. (2020), Politik Hukum Pertanahan Di Indonesia, Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan, Vol. 8, No. 2.
- Urip Santoso, 2014, *Pendaftaran Dan Peralihan Hak Atas Tanah*, Jakarta:Kencana.
- Wirawan, V., Silviana, A., & Widowaty, Y. (2022). Rekonstruksi Politik Hukum Sistem Pendaftaran Tanah Sebagai Upaya Pencegahan Mafia Tanah. *Negara Hukum*, Vol. 13, No. 2.
- Zamil, Y. S., Eprilia, F. F., Firdaus, H., Maharso, T., & Nursyah Rizal, N. (2024). Pemberantasan Mafia Tanah di Indonesia: Dalam Mewujudkan Keadilan dan Kepastian Hukum Bagi Pemilik Tanah. *Jurnal USM Law Review*, Vol. 7, No. 3.
- Zainuddin, Z. (2024, September). Optimizing The Role Of Bawaslu In Preventing Violations In The Implementation Of Elections. *In Proceeding International Seminar of Islamic Studies* (No. 1, pp. 1382-1388).