



Implikasi Hukum Pendaftaran Tanah Elektronik Terhadap Peran Dan Tanggung Jawab PPAT Dalam Sistem Hukum Pertanahan Indonesia

^{1*}Abidin Lakutani; ²Herniati; ³Yulianus Pabassing

^{1;2;3} Universitas Doktor Husni Ingratubun Papua Jayapura Indonesia

*Penulis Koresponden, abidinlakutani@gmail.com

disubmisi: 10-08-2026 disetujui: 02-09-2026 DOI: 10.47200/awtjhpsa.v6i1.3860

Abstrak

Transformasi digital pelayanan pertanahan mendorong penerapan pendaftaran tanah elektronik guna kepastian hukum, efisiensi, dan transparansi administrasi pertanahan. Penelitian yuridis normatif-empiris dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan empiris, ini bertujuan menganalisis pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik serta implikasinya terhadap peran Notaris/Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT). Data Penelitian juga didukung wawancara dengan pejabat Kantor Pertanahan dan Notaris/PPAT di Papua Barat serta penelusuran bahan hukum terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pendaftaran tanah elektronik pada umumnya sesuai dengan PP Nomor 18 Tahun 2021 dan Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023, tetapi masih menghadapi kendala infrastruktur, digitalisasi data, dan literasi digital masyarakat. Digitalisasi tidak mengubah kewenangan normatif Notaris/PPAT, tetapi mentransformasi pola kerja, meningkatkan akuntabilitas, dan menuntut kompetensi digital.

Kata Kunci: Pendaftaran Tanah Elektronik, Notaris, PPAT, Kepastian Hukum, Perlindungan Hukum.

Abstract

The digital transformation of land services is driving the implementation of electronic land registration to ensure legal certainty, efficiency, and transparency in land administration. This study conducted using a normative-empirical legal research method that incorporates statutory, conceptual, and empirical approaches aims to analyze the implementation of electronic land registration and its implications for the role of Notaries and Land Deed Officials (PPAT). The research is further supported by interviews with officials from the Land Office and Notaries/PPATs in West Papua, as well as a review of relevant legal materials. The findings indicate that electronic land registration has generally been implemented in accordance with Government Regulation No. 18 of 2021 and Minister of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency Regulation No. 3 of 2023, although challenges remain regarding technological infrastructure, incomplete digitalization of land records, and limited digital literacy. Digitalization does not alter the normative authority of Notaries/PPATs but transforms their working practices, strengthens professional accountability, and requires enhanced digital competencies.

Keywords: Electronic Land Registration, Notary, Land Deed Official (PPAT), Legal Certainty, Legal Protection.

Pendahuluan

Tanah menempati kedudukan yang sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat, baik sebagai tempat bermukim, sumber daya ekonomi, maupun simbol kesejahteraan yang berpengaruh langsung terhadap distribusi kekayaan dan akses ekonomi warga negara (Yusuf dkk., 2024, hal. 272). Kepastian hukum atas kepemilikan tanah menjadi kebutuhan mendasar untuk menjamin hak setiap subjek hukum sekaligus mengurangi potensi konflik antarpihak yang berkepentingan atas suatu bidang tanah (Paseki et al., 2025; Yusuf dkk., 2024, hal. 272). Sebagai wujud jaminan kepastian hukum tersebut, negara mewajibkan penyelenggaraan pendaftaran tanah yang hasil akhirnya berupa penerbitan alat bukti kepemilikan hak atas tanah bagi pemegang haknya.

Kewajiban pendaftaran tanah tersebut secara eksplisit diamanatkan oleh Pasal 19 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA), yang kemudian dijabarkan lebih lanjut melalui Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Penyelenggaraan pendaftaran tanah dilakukan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) melalui Kantor Pertanahan (Soputan et al., 2024). Semua itu didukung oleh Notaris/PPAT yang berperan membuat akta autentik sebagai dasar terjadinya peralihan maupun pembebanan hak atas tanah. Selama beberapa dekade, sistem tersebut dijalankan secara konvensional berbasis dokumen fisik, dengan segala kelebihan dan kelemahannya, termasuk kerawanan terhadap pemalsuan dokumen, duplikasi sertipikat, serta inefisiensi waktu dan biaya layanan.

Sistem sertipikat elektronik dipandang sebagai jawaban atas berbagai persoalan struktural yang membelit sistem pertanahan konvensional, mulai dari keraguan atas keabsahan sertipikat, praktik pemalsuan dokumen, hingga pemborosan waktu dan biaya dalam proses administrasi (Candra, 2025, hal. 264). Melalui mekanisme verifikasi berlapis, tanda tangan elektronik tersertifikasi, kode QR, penyimpanan data pada server pusat, dan jejak audit (*audit trail*), sistem elektronik diklaim mampu menghadirkan layanan pertanahan yang lebih cepat, transparan, aman, dan akuntabel, sekaligus menekan praktik korupsi dan pungutan liar dalam pelayanan kepada masyarakat (Jagadhita, 2025, hal. 1606). Transformasi ini juga sejalan dengan arah kebijakan e-government nasional yang telah dirintis sejak Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2001 tentang Telematika dan diperkuat melalui Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government (Adinegoro, 2023, hal. 32). Arah kebijakan tersebut kemudian diperbarui dan diperkuat secara lebih komprehensif melalui Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang menjadi payung hukum terkini bagi integrasi layanan elektronik pemerintahan, termasuk pelayanan pertanahan, sehingga landasan kebijakan e-government yang mendasari pendaftaran tanah elektronik tidak lagi bertumpu semata pada instruksi presiden tahun 2001 dan 2003, melainkan telah diperbarui sejalan dengan perkembangan kebijakan nasional yang lebih mutakhir.

Perubahan mendasar dalam proses administrasi pertanahan tersebut, seperti konversi sertifikat fisik menjadi dokumen digital, pemrosesan berkas secara daring, dan pelibatan teknologi verifikasi elektronik, secara langsung maupun tidak langsung berdampak pada berbagai pemangku kepentingan, termasuk Notaris/PPAT. Merekalah yang selama ini menjadi ujung tombak dalam proses peralihan, pembebanan, dan pendaftaran hak atas tanah. Notaris/PPAT memikul tanggung jawab hukum dalam membuat akta autentik yang menjadi dasar bagi pendaftaran hak atas tanah. Dalam sistem konvensional, kehadiran fisik para pihak dan keberadaan dokumen asli merupakan bagian tak terpisahkan dari prinsip kehati-hatian yang dianut Notaris/PPAT (Sukarno & Sari, 2023).

Digitalisasi pelayanan pertanahan menggeser sebagian paradigma lama. Transaksi dan penyampaian dokumen kini dapat diselesaikan tanpa kehadiran fisik secara penuh dan dalam bentuk elektronik. Tantangan baru kemudian muncul berkaitan dengan verifikasi identitas para pihak, validitas tanda tangan elektronik, dan perlindungan terhadap penyalahgunaan dokumen digital (Ariyani & Diva, 2026, hal. 118).

Persoalan lain yang mengemuka adalah belum lengkapnya sinkronisasi antara hukum pertanahan, hukum kenotariatan, dan hukum informasi elektronik. Secara normatif telah tersedia payung hukum dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik serta sejumlah regulasi teknis di bidang pertanahan (Arrizal & Fauzi, 2023, hal. 45). Persoalan ini menjadi lebih kompleks mengingat kewenangan Notaris untuk membuat akta autentik pada dasarnya bersifat umum dan tidak terbatas pada jenis transaksi tertentu, sedangkan kewenangan PPAT bersifat khusus dan terbatas pada perbuatan hukum atas tanah, sehingga setiap perubahan mekanisme pelayanan pertanahan turut memengaruhi dua rezim kewenangan yang berbeda karakter sekaligus (Kholidah dkk., 2023, hal. 33).

Ketiadaan sinkronisasi menyeluruh ini berpotensi menimbulkan ketidakpastian bagi Notaris/PPAT dalam menjalankan fungsinya di tengah sistem pertanahan yang semakin terdigitalisasi, khususnya menyangkut batas kewenangan, pola pertanggungjawaban, serta konsekuensi hukum atas kesalahan administrasi yang bersumber dari sistem elektronik itu sendiri. Dalam konteks itulah menjadi penting untuk mengkaji secara mendalam bagaimana transformasi pendaftaran tanah ke bentuk elektronik berimplikasi terhadap peran dan fungsi Notaris/PPAT, serta strategi hukum apa yang diperlukan agar Notaris/PPAT dapat beradaptasi tanpa kehilangan fungsi vitalnya sebagai penjaga legalitas dan kepastian hukum di bidang pertanahan.

Urgensi kajian ini semakin terasa mengingat sistem publikasi pendaftaran tanah yang dianut Indonesia bukanlah sistem publikasi negatif murni. Sistemnya publikasi negatif yang mengandung unsur positif, di mana sertifikat berfungsi sebagai alat pembuktian yang kuat namun tetap dapat digugat apabila terbukti terdapat kekeliruan atau itikad tidak baik (Apriani & Bur, 2021, hal. 228). Karakteristik sistem publikasi ini menjadikan keandalan proses administratif, termasuk proses verifikasi dan validasi dalam sistem

elektronik, sebagai faktor yang sangat menentukan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap keabsahan sertifikat yang diterbitkan. Apabila proses digitalisasi tidak dibarengi dengan penguatan kualitas basis data dan tata kelola yang baik, maka potensi sengketa pertanahan yang selama ini menjadi persoalan klasik dalam sistem publikasi negatif dapat berpindah bentuk, dari sengketa berbasis dokumen fisik menjadi sengketa berbasis data elektronik yang tidak kalah kompleksnya.

Kajian terdahulu telah menyentuh beberapa aspek dari isu ini, misalnya mengenai implementasi pendaftaran tanah pertama kali secara elektronik oleh Notaris selaku PPAT (Abdi, 2021, hal. 10), penguatan sertifikat elektronik dalam meningkatkan kepastian dan perlindungan hukum atas tanah (Candra, 2025, hal. 264), serta kebijakan pemerintah dalam menghadapi permasalahan pertanahan di era digitalisasi dan implikasinya terhadap tugas notaris (Ariyani & Diva, 2026, hal. 118). Artikel ini memiliki fokus yang berbeda karena secara khusus mengaitkan pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik berdasarkan kerangka peraturan perundang-undangan terkini dengan implikasi hukumnya terhadap peran dan tanggung jawab Notaris/PPAT pada tiga aspek sekaligus, yaitu aspek normatif, aspek prosedural, dan aspek pertanggungjawaban, yang dianalisis melalui tiga pisau teori hukum, yakni teori kepastian hukum, teori perlindungan hukum, dan teori kewenangan.

Signifikansi persoalan ini juga tampak dari kedudukan Notaris/PPAT sebagai pejabat umum yang menjalankan sebagian fungsi publik negara, yang diangkat oleh Menteri untuk melayani kepentingan hukum keperdataan masyarakat namun tidak berkedudukan sebagai pegawai negeri dan tidak menerima gaji dari pemerintah (Kholidah dkk., 2023, hal. 33). Kedudukan yang bersifat semi-privat ini menjadikan Notaris/PPAT rentan menanggung risiko hukum secara pribadi apabila terjadi kesalahan administrasi dalam proses pendaftaran tanah, sehingga kejelasan mengenai batas kewenangan dan pertanggungjawabannya dalam sistem elektronik menjadi kebutuhan yang mendesak untuk dikaji secara akademik maupun untuk kepentingan praktik.

Di sisi lain, peran Notaris dalam pembuatan akta tanah, yaitu melakukan verifikasi dokumen, pemeriksaan catatan publik, pembuatan akta, pendaftaran, serta pemberian nasihat hukum kepada para pihak, pada dasarnya dirancang untuk meminimalkan risiko sengketa dan memastikan bahwa peralihan hak atas tanah tercatat serta terlindungi secara hukum (Reynaldi & Adjie, 2023, hal. 524). Transformasi elektronik menambahkan lapisan baru pada rangkaian tugas tersebut, yaitu kewajiban memastikan keakuratan data digital yang diunggah ke dalam sistem pendaftaran nasional, sehingga fungsi pengawasan dan kehati-hatian Notaris/PPAT tidak berkurang, melainkan justru meluas ke ranah digital.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif-empiris, yaitu metode yang memadukan kajian terhadap norma-norma hukum tertulis dalam peraturan perundang-undangan dengan penelusuran fakta hukum yang

berlangsung di lapangan. Penelitian hukum normatif dilakukan dengan menelaah bahan hukum primer, sekunder, dan tersier yang berkaitan dengan pendaftaran tanah elektronik dan kewenangan Notaris/PPAT, sedangkan penelitian hukum empiris dilakukan untuk memaparkan realitas pelaksanaan kebijakan tersebut serta dampaknya secara langsung terhadap para pelaku, khususnya Notaris/PPAT dan pejabat Kantor Pertanahan.

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Kantor Pertanahan Papua Barat, yaitu Kabupaten Teluk Wondama dan Kabupaten Kaimana, serta melibatkan Notaris/PPAT yang berkedudukan di Kabupaten Manokwari. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa wilayah tersebut merupakan salah satu daerah yang telah mulai mengimplementasikan kebijakan pendaftaran tanah elektronik sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku, sehingga relevan untuk dikaji penerapannya secara empiris, termasuk untuk menelaah perubahan peran dan tanggung jawab Notaris/PPAT di wilayah Indonesia bagian timur yang memiliki karakteristik geografis dan infrastruktur yang berbeda dari wilayah lain di Indonesia. Papua Barat dipilih secara khusus karena kondisi geografisnya yang berupa wilayah kepulauan dan pegunungan dengan konektivitas jaringan telekomunikasi yang belum merata wilayah Jawa maupun Sumatera, sehingga daerah ini merepresentasikan kondisi uji yang lebih ketat (*critical case*) bagi keandalan kebijakan pendaftaran tanah elektronik secara nasional. Apabila kebijakan tersebut dapat berjalan efektif pada wilayah dengan keterbatasan infrastruktur seperti Papua Barat, maka temuan penelitian ini memiliki nilai generalisasi yang lebih kuat dibandingkan penelitian yang hanya berfokus pada wilayah dengan infrastruktur digital yang telah mapan.

Populasi penelitian meliputi seluruh pihak yang terlibat langsung dalam pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik, yaitu Notaris/PPAT yang menjalankan tugas di wilayah yang telah menerapkan sistem elektronik, serta pejabat atau staf teknis Kantor Pertanahan yang menangani pendaftaran tanah elektronik. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik purposive sampling dengan kriteria responden yang pernah melakukan atau menerbitkan akta untuk keperluan pendaftaran tanah secara elektronik. Mengingat sifat penelitian yang kualitatif normatif-empiris, jumlah sampel tidak ditentukan secara statistik, melainkan didasarkan pada prinsip kejenuhan data (*saturation point*), yaitu ketika informasi yang diperoleh dari responden telah berulang dan tidak lagi memunculkan data baru yang substansial.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan pejabat Kantor Pertanahan Kabupaten Teluk Wondama dan Kabupaten Kaimana, serta Notaris/PPAT Kabupaten Manokwari. Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan atas bahan hukum primer, seperti Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Undang-Undang Pokok Agraria, Undang-Undang Jabatan Notaris, dan peraturan pelaksana di bidang pertanahan; bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu; serta bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan ensiklopedia yang relevan dengan topik penelitian.

Untuk menjaga validitas data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber, yaitu membandingkan keterangan yang diperoleh dari tiga narasumber dengan latar belakang berbeda dua orang pejabat Kantor Pertanahan dan satu orang Notaris/PPAT dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Triangulasi ini bertujuan memastikan bahwa temuan penelitian tidak hanya bertumpu pada satu sudut pandang, melainkan mencerminkan pemahaman bersama antara regulator (Kantor Pertanahan) dan pelaksana lapangan (PPAT) mengenai pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik. Selain itu, digunakan pula pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk menelaah konsep-konsep hukum seperti kepastian hukum, perlindungan hukum, dan kewenangan sebagaimana dikembangkan oleh para ahli, serta pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) untuk menelusuri konsistensi antara peraturan yang satu dengan peraturan yang lain dalam hierarki perundang-undangan yang mengatur pendaftaran tanah elektronik.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan dan wawancara. Studi kepustakaan dilaksanakan dengan mengkaji dokumen hukum dan literatur akademik terkait pendaftaran tanah elektronik dan kewenangan Notaris/PPAT, sedangkan wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman dan pandangan narasumber mengenai pelaksanaan kebijakan tersebut di lapangan. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis secara kualitatif dengan mengintegrasikan hasil penelitian empiris dan ketentuan hukum yang berlaku, guna mencapai kejelasan atas permasalahan penelitian serta menghasilkan kesimpulan yang komprehensif mengenai pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik dan implikasi hukumnya terhadap peran Notaris/PPAT dalam sistem hukum pertanahan Indonesia.

Hasil Dan Pembahasan

Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Elektronik di Indonesia Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan

Penyelenggaraan pendaftaran tanah di Indonesia mengalami perkembangan signifikan seiring kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, yang ditandai dengan diterapkannya sistem pendaftaran tanah elektronik sebagai bagian dari transformasi digital pelayanan publik di bidang pertanahan yang diselenggarakan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Kebijakan ini merupakan implementasi reformasi birokrasi yang bertujuan mewujudkan pelayanan pertanahan yang lebih efektif, efisien, transparan, akuntabel, serta mampu memberikan kepastian dan perlindungan hukum kepada masyarakat. Melalui sistem elektronik, proses administrasi pertanahan yang sebelumnya diselenggarakan secara konvensional bertransformasi menjadi layanan berbasis teknologi informasi yang terintegrasi, sehingga pengelolaan data pertanahan dapat dilakukan secara lebih cepat, aman, dan terdokumentasi dengan baik (Yusuf dkk., 2024, hal. 272).

Landasan hukum penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik sebagaimana telah diuraikan pada bagian Pendahuluan, yaitu Pasal 147 sampai dengan Pasal 149 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021, Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023, dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, tidak diuraikan kembali secara rinci pada bagian ini agar tidak terjadi pengulangan narasi, melainkan langsung dijadikan tolok ukur normatif (*das sollen*) untuk membandingkan temuan empiris (*das sein*) di lapangan pada tiga aspek berikut (Al Qindy & Suparidho, 2025, hal. 5321).

Berdasarkan kerangka regulasi tersebut, pembahasan mengenai pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik dalam artikel ini difokuskan pada tiga aspek yang paling menentukan keberhasilan penyelenggaraannya, yaitu penggunaan dokumen elektronik dalam pendaftaran tanah, penyelenggaraan pendaftaran tanah melalui sistem elektronik, serta verifikasi dan validasi dokumen elektronik. Ketiga aspek ini menjadi indikator untuk menilai kesesuaian antara ketentuan normatif yang berlaku (*das sollen*) dengan praktik pelaksanaannya di lapangan (*das sein*), berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber dari Kantor Pertanahan Kabupaten Teluk Wondama dan Kabupaten Kaimana serta Notaris/PPAT Kabupaten Manokwari.

Pertama, mengenai dokumen elektronik dalam pendaftaran tanah, Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 mengatur bahwa dokumen pertanahan, termasuk sertifikat tanah, buku tanah, surat ukur, dan dokumen pendukung lainnya, dapat diterbitkan dalam bentuk dokumen elektronik yang memiliki kekuatan hukum setara dengan dokumen konvensional sepanjang memenuhi ketentuan yang berlaku (Al Qindy & Suparidho, 2025, hal. 5321). Temuan lapangan menunjukkan bahwa penerbitan dokumen elektronik senantiasa didahului oleh proses pemeriksaan, verifikasi, dan validasi oleh petugas yang berwenang, kemudian dilengkapi dengan tanda tangan elektronik tersertifikasi dan kode QR, serta disimpan dalam basis data elektronik terpusat Kementerian ATR/BPN, sehingga keaslian dan integritas dokumen dapat dipastikan dan mudah diverifikasi ketika diperlukan. Mekanisme tersebut sejalan dengan tujuan penerapan kode QR pada sertifikat elektronik, yaitu memudahkan pihak ketiga memverifikasi keabsahan dokumen tanpa harus datang langsung ke Kantor Pertanahan (Patittingi, 2023, hal. 109). Penyimpanan data secara terpusat juga dinilai meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik sekaligus mempermudah pemeriksaan keaslian dokumen melalui kode QR dan tanda tangan elektronik yang melekat padanya.

Perlu dicatat bahwa kekuatan hukum dokumen elektronik dalam kegiatan pendaftaran tanah tidak berdiri sendiri, melainkan bersandar pula pada ketentuan umum hukum pembuktian perdata yang mengakui dokumen elektronik sebagai perluasan alat bukti tertulis sepanjang memenuhi syarat keaslian dan keteraksesan informasi. Beberapa kajian menunjukkan bahwa pengakuan ini penting untuk menepis keraguan sebagian kalangan yang semula menganggap dokumen elektronik hanya memiliki kekuatan pembuktian yang lebih lemah dibandingkan dokumen kertas bertanda tangan

basah (Arrizal & Fauzi, 2023, hal. 45). Dengan ditegaskannya kedudukan hukum dokumen elektronik yang setara, maka sertifikat elektronik dapat digunakan sebagai dasar bagi perbuatan hukum lanjutan, seperti jual beli, hibah, maupun pembebanan hak tanggungan, tanpa perlu terlebih dahulu dikonversi kembali ke bentuk fisik, sehingga mempercepat rangkaian transaksi pertanahan secara keseluruhan.

Apabila dianalisis berdasarkan teori kepastian hukum, penerapan dokumen elektronik dalam pendaftaran tanah telah memberikan kepastian terhadap keabsahan dokumen maupun proses administrasi pertanahan. Kepastian tersebut tercermin dari diterapkannya prosedur yang jelas pada setiap tahapan penerbitan dokumen, mulai dari pemeriksaan, verifikasi, validasi, hingga pembubuhan tanda tangan elektronik tersertifikasi, sehingga keberadaan kode QR dan sistem penyimpanan data secara elektronik memungkinkan setiap dokumen ditelusuri dan diverifikasi keasliannya dengan mudah (Marbun, 2021, hal. 1752).

Kondisi ini memberikan keyakinan bagi masyarakat, Notaris/PPAT, maupun Kantor Pertanahan bahwa dokumen yang diterbitkan memiliki legalitas yang dapat dipertanggungjawabkan. Kendala teknis berupa gangguan sistem dan keterbatasan infrastruktur yang masih ditemukan di lapangan lebih berpengaruh terhadap aspek pelayanan daripada terhadap keabsahan dokumen elektronik itu sendiri, sehingga secara keseluruhan penerapan dokumen elektronik telah mendukung terciptanya kepastian hukum melalui sistem administrasi pertanahan yang lebih tertib, terdokumentasi, dan dapat diverifikasi.

Kedua, mengenai penyelenggaraan pendaftaran tanah melalui sistem elektronik, Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 memberikan kewenangan kepada Menteri ATR/BPN untuk menyelenggarakan pendaftaran tanah secara elektronik, yang kemudian dijabarkan lebih rinci melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 mengenai tahapan pelayanan pertanahan secara elektronik, mulai dari pengajuan permohonan, pemeriksaan kelengkapan dokumen, verifikasi dan validasi data, pencatatan dalam basis data pertanahan, hingga penerbitan dokumen elektronik. Penyelenggaraan sistem elektronik juga harus memenuhi prinsip keandalan sistem, keamanan data, integritas informasi, dan akuntabilitas sebagaimana diamanatkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan sistem elektronik telah mengubah mekanisme pelayanan pertanahan dari proses manual menjadi pelayanan terintegrasi secara digital, di mana seluruh tahapan permohonan dapat dipantau melalui aplikasi dan setiap aktivitas pengguna tercatat dalam sistem sehingga lebih akuntabel dan mudah diawasi. Manfaat tersebut sejalan dengan temuan bahwa digitalisasi layanan pertanahan berkontribusi pada peningkatan efisiensi administrasi dan transparansi proses pelayanan publik di sektor agraria (Adinegoro, 2023, hal. 32). Meskipun demikian, penerapan sistem elektronik dalam praktik masih menghadapi kendala teknis, seperti gangguan server, keterbatasan kapasitas unggah

dokumen, dan proses validasi yang pada kondisi tertentu masih memerlukan waktu relatif lama, sebagaimana juga ditemukan dalam praktik penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik di daerah lain di Indonesia (Marjoni dkk., 2025, hal. 4134).

Ditinjau dari teori kepastian hukum, penyelenggaraan pendaftaran tanah melalui sistem elektronik telah memberikan kepastian terhadap proses administrasi pertanahan karena setiap tahapan pelayanan dilaksanakan berdasarkan prosedur yang terstandar dalam satu sistem yang terintegrasi. Pengajuan permohonan, pemeriksaan dokumen, verifikasi, validasi, hingga penerbitan dokumen elektronik dilakukan melalui mekanisme yang dapat ditelusuri dan dipantau oleh para pihak, sehingga mengurangi ketidakpastian yang selama ini muncul dalam pelayanan manual, terutama terkait status permohonan, keberadaan berkas, dan proses penyelesaiannya (Halilah & Arif, 2021, hal. 57).

Kendala berupa gangguan server dan keterbatasan infrastruktur teknologi informasi yang masih dijumpai lebih berkaitan dengan efektivitas penyelenggaraan sistem daripada kepastian terhadap proses dan hasil pelayanan itu sendiri, sehingga penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik pada intinya telah mendukung terwujudnya kepastian hukum melalui prosedur pelayanan yang lebih konsisten, terdokumentasi, transparan, dan mudah ditelusuri.

Ketiga, mengenai verifikasi dan validasi dokumen elektronik, ketentuan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 mensyaratkan bahwa sebelum dokumen pertanahan elektronik diterbitkan, seluruh data fisik, data yuridis, dan dokumen pendukung wajib melalui proses pemeriksaan, verifikasi, dan validasi oleh pejabat yang berwenang, guna memastikan kesesuaian antara data yang diajukan dengan data yang tersimpan dalam basis data pertanahan. Proses tersebut merupakan instrumen hukum yang wajib dilaksanakan untuk menjamin keabsahan dokumen elektronik, sejalan dengan prinsip bahwa informasi dan dokumen elektronik hanya memiliki kekuatan hukum apabila dihasilkan melalui sistem elektronik yang andal, aman, serta mampu menjamin keutuhan dan keaslian data.

Hasil wawancara dengan narasumber Kantor Pertanahan menegaskan bahwa setiap permohonan yang masuk tidak langsung diproses menjadi dokumen elektronik, melainkan lebih dahulu melalui pemeriksaan administrasi, verifikasi identitas pemohon, dan validasi kesesuaian data fisik dan data yuridis. Bagi PPAT, proses verifikasi dan validasi tersebut dipandang memberikan kepastian atas dokumen yang diajukan meskipun terkadang memerlukan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan proses manual.

Proses verifikasi dan validasi juga merupakan tahapan yang menentukan kualitas penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik karena menjadi dasar sebelum suatu dokumen dinyatakan layak untuk diterbitkan. Setiap permohonan harus melalui pemeriksaan terhadap identitas pemohon, kesesuaian data fisik dan data yuridis, serta kelengkapan dokumen sebelum memperoleh pengesahan secara elektronik, sehingga menghasilkan proses

administrasi yang lebih terukur karena setiap keputusan didasarkan pada hasil pemeriksaan yang terdokumentasi dalam sistem. Waktu validasi yang pada kondisi tertentu memerlukan proses lebih lama justru menunjukkan adanya kehati-hatian dalam memastikan kesesuaian data sebelum dokumen diterbitkan, sehingga dari sudut pandang teori kepastian hukum, verifikasi dan validasi tidak hanya menjadi tahapan administratif, tetapi juga instrumen yang memberikan kepastian terhadap kebenaran data dan keabsahan dokumen elektronik yang diterbitkan, sekaligus mengurangi potensi kesalahan maupun sengketa di kemudian hari (Marbun, 2021, hal. 1752).

Temuan mengenai lamanya proses validasi ini sejalan dengan pengalaman penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik di Kota Padang, yang menunjukkan bahwa kecepatan proses verifikasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan data dasar (*baseline data*) pertanahan yang telah terdigitalisasi sebelumnya; wilayah dengan basis data pertanahan yang belum lengkap cenderung memerlukan waktu pencocokan data yang lebih panjang dibandingkan wilayah yang telah memiliki basis data terintegrasi (Marjoni dkk., 2025, hal. 4134). Dengan demikian, kecepatan pelayanan pendaftaran tanah elektronik pada akhirnya tidak semata ditentukan oleh kecanggihan sistem aplikasi, tetapi juga oleh kualitas dan kelengkapan data pertanahan yang telah terkumpul selama puluhan tahun penyelenggaraan pendaftaran tanah secara manual, sehingga upaya percepatan digitalisasi data lama menjadi prasyarat penting bagi optimalisasi sistem elektronik ke depan.

Perbandingan antara mekanisme pendaftaran tanah konvensional dan pendaftaran tanah elektronik memperlihatkan pergeseran yang cukup mendasar dalam pola kerja Kantor Pertanahan. Pada sistem konvensional, kegiatan pendaftaran tanah untuk pertama kali dilaksanakan melalui rangkaian panjang yang melibatkan loket pelayanan (*front office*), pengumpulan berkas fisik, pengukuran dan pemetaan bidang tanah di lapangan, penyelidikan riwayat tanah oleh Panitia Pemeriksaan Tanah, hingga penerbitan buku tanah dan sertipikat fisik sebagai tanda bukti hak. Rangkaian tersebut kerap menimbulkan potensi keterlambatan, hilangnya berkas, serta celah bagi praktik pemalsuan dokumen maupun percaloan. Sistem elektronik menggantikan sebagian besar simpul rawan tersebut dengan verifikasi digital, penyimpanan data terpusat, dan mekanisme jejak audit yang otomatis, sehingga rantai pertanggungjawaban menjadi lebih mudah ditelusuri. Meskipun demikian, tahapan yang bersifat fisik, seperti pengukuran bidang tanah di lapangan dan penyelidikan riwayat tanah, tetap dipertahankan karena data yuridis dan data fisik yang menjadi dasar penerbitan dokumen elektronik pada akhirnya tetap harus bersumber dari kondisi lapangan yang nyata, sehingga elektronifikasi pendaftaran tanah pada hakikatnya merupakan digitalisasi pada tahap pengolahan, penyimpanan, dan penyajian data, bukan penghapusan tahapan substantif pendaftaran tanah itu sendiri (Hakim & Idrus, 2021, hal. 17).

Pola tersebut sejalan dengan kajian mengenai prosedur penerbitan sertipikat elektronik yang menunjukkan bahwa alur pendaftaran tanah elektronik tetap mensyaratkan kelengkapan dokumen kependudukan,

verifikasi pembayaran, dan kepemilikan alamat surat elektronik pemohon sebagai prasyarat administratif sebelum sertipikat elektronik dapat diterbitkan dan dikirimkan kepada pemohon (Hakim & Idrus, 2021, hal. 17). Ketentuan ini menegaskan bahwa digitalisasi pendaftaran tanah tidak menghapus prinsip kehati-hatian administratif, melainkan memindahkan sebagian besar pengujian kehati-hatian tersebut ke dalam sistem elektronik yang terstandardisasi, sehingga proses verifikasi menjadi lebih seragam antarwilayah dibandingkan praktik manual yang sangat bergantung pada kebijakan dan kapasitas masing-masing Kantor Pertanahan.

Dari sisi manfaat, penerapan sertipikat dan dokumen elektronik memberikan sejumlah keunggulan yang telah dikonfirmasi baik secara normatif maupun empiris, antara lain efisiensi waktu layanan pada seluruh simpul proses, baik input, pemrosesan, maupun output; berkurangnya kebutuhan pertemuan fisik sehingga menekan biaya transaksi layanan pertanahan; berkurangnya risiko penggandaan sertipikat, pemalsuan dokumen, dan praktik mafia tanah; berkurangnya risiko kehilangan, kerusakan akibat cuaca, maupun pencurian dokumen fisik; serta kontribusi terhadap perbaikan iklim investasi karena pengelolaan dokumen pertanahan yang paperless memberikan nilai tambah pada aspek registering property dalam pemeringkatan kemudahan berusaha (*Ease of Doing Business*) (Patittingi, 2023, hal. 109). Keunggulan tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang menegaskan bahwa PPAT dapat mengajukan permohonan secara daring tanpa harus selalu hadir secara fisik di Kantor Pertanahan, sekaligus memantau perkembangan berkas melalui aplikasi, sehingga terjadi penghematan waktu dan biaya operasional bagi PPAT maupun masyarakat pengguna layanan.

Berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dan temuan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik di wilayah Papua Barat pada umumnya telah berjalan sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023. Ketiga aspek yang dikaji dokumen elektronik, penyelenggaraan sistem elektronik, serta verifikasi dan validasi—telah diimplementasikan melalui penerapan tanda tangan elektronik tersertifikasi, kode QR, penyimpanan data secara terpusat, dan mekanisme pemeriksaan berlapis sebelum dokumen diterbitkan. Kesesuaian antara norma dan praktik ini memperkuat argumen bahwa sertipikat elektronik memiliki kekuatan pembuktian yang sama dengan sertipikat konvensional, sekaligus menutup celah bagi praktik pemalsuan dan mafia tanah yang selama ini menjadi persoalan struktural dalam sistem pertanahan konvensional (Arrizal & Fauzi, 2023, hal. 45).

Meskipun demikian, implementasi pendaftaran tanah elektronik masih menghadapi sejumlah kendala struktural yang membatasi efektivitasnya, antara lain belum tuntasnya digitalisasi seluruh data pertanahan lama, keterbatasan infrastruktur teknologi informasi khususnya di wilayah dengan konektivitas terbatas seperti Papua Barat, gangguan sistem yang sewaktu-waktu terjadi, serta rendahnya pemahaman sebagian masyarakat terhadap

keabsahan dan cara memverifikasi sertifikat elektronik. Kendala semacam ini juga banyak ditemukan pada penelitian mengenai konversi sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik di berbagai daerah, yang menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi pertanahan sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur dan kualitas basis data yang telah terbangun sebelumnya (Rahman & Rahmah, 2025, hal. 9).

Dari sudut pandang teori kepastian hukum sebagaimana dikemukakan oleh Gustav Radbruch, kepastian hukum menghendaki adanya aturan yang jelas, tegas, dan konsisten sehingga setiap subjek hukum memperoleh jaminan atas hak dan kewajibannya (Marbun, 2021, hal. 1752). Secara normatif, kerangka regulasi pendaftaran tanah elektronik telah memenuhi tuntutan kejelasan tersebut, namun kepastian hukum yang sesungguhnya (*realistic legal certainty*) hanya dapat terwujud apabila diikuti dengan pelaksanaan yang konsisten oleh sumber daya manusia pendukungnya serta kesiapan infrastruktur yang memadai (Halilah & Arif, 2021, hal. 57). Dengan demikian, keberhasilan pendaftaran tanah elektronik tidak semata bergantung pada kelengkapan regulasi, tetapi juga pada kesiapan teknis, kualitas data, dan tingkat literasi digital masyarakat sebagai pengguna layanan.

Persoalan kesenjangan infrastruktur tersebut menjadi lebih menonjol ketika dikaitkan dengan konteks geografis wilayah penelitian. Papua Barat, sebagaimana wilayah lain di Indonesia bagian timur, menghadapi tantangan konektivitas internet yang tidak merata, sehingga kecepatan dan keandalan proses verifikasi maupun validasi data pertanahan elektronik cenderung lebih rentan terganggu dibandingkan wilayah dengan infrastruktur telekomunikasi yang lebih matang, seperti yang tampak dari pengalaman penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik di kota-kota besar di Pulau Jawa dan Sumatera (Marjoni dkk., 2025, hal. 4134). Kesenjangan semacam ini menegaskan bahwa keberhasilan kebijakan pendaftaran tanah elektronik tidak dapat dipukul rata secara nasional, melainkan memerlukan strategi implementasi yang memperhitungkan karakteristik dan kesiapan masing-masing daerah, termasuk melalui skema afirmasi infrastruktur bagi wilayah tertinggal, terluar, dan terdepan (3T) agar tujuan kepastian hukum dan pemerataan layanan pertanahan elektronik dapat dinikmati secara adil oleh seluruh masyarakat Indonesia.

Jika ditinjau dari sisi kelembagaan, keberhasilan pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik juga sangat dipengaruhi oleh kapasitas sumber daya manusia di lingkungan Kantor Pertanahan itu sendiri. Petugas front office maupun back office dituntut memahami tidak hanya prosedur administratif konvensional, tetapi juga tata cara pengoperasian aplikasi elektronik, penanganan gangguan teknis ringan, serta prosedur eskalasi ketika ditemukan ketidaksesuaian data. Keterangan dari pejabat Kantor Pertanahan Kabupaten Teluk Wondama dan Kabupaten Kaimana menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan sistem elektronik bagi petugas pelaksana menjadi kebutuhan yang berkelanjutan, mengingat pembaruan aplikasi maupun kebijakan teknis dari Kementerian ATR/BPN kerap dilakukan untuk menyesuaikan dengan perkembangan kebutuhan pelayanan. Tanpa pembaruan kompetensi yang

memadai, potensi kesalahan input maupun keterlambatan pemrosesan permohonan dapat meningkat, yang pada gilirannya menghambat pencapaian tujuan efisiensi yang menjadi salah satu argumen utama di balik kebijakan digitalisasi pendaftaran tanah.

Dari perspektif perbandingan kebijakan, penerapan sertipikat dan dokumen elektronik di Indonesia sejalan dengan tren global reformasi kadaster yang telah lebih dahulu diterapkan di berbagai negara melalui sistem publikasi positif, seperti yang dianut Australia dan sejumlah negara maju lainnya, di mana negara secara aktif menjamin kebenaran data yang telah terdaftar (Apriani & Bur, 2021, hal. 228). Perbedaannya, Indonesia tetap mempertahankan karakter sistem publikasi negatif bertendensi positif, sehingga digitalisasi tidak serta-merta mengubah sifat pembuktian sertipikat menjadi mutlak tidak dapat diganggu gugat, melainkan tetap membuka ruang bagi pihak yang merasa dirugikan untuk mengajukan gugatan pembatalan melalui peradilan apabila ditemukan cacat hukum dalam proses penerbitannya. Karakteristik ini penting untuk dipahami agar masyarakat tidak keliru menafsirkan sertipikat elektronik sebagai jaminan mutlak yang menghilangkan kemungkinan sengketa, melainkan sebagai instrumen yang memperkuat alat bukti kepemilikan sekaligus mempercepat proses administratif tanpa mengubah karakter dasar sistem publikasi pendaftaran tanah nasional.

Implikasi Hukum Pendaftaran Tanah Elektronik terhadap Peran dan Tanggung Jawab PPAT

Penerapan pendaftaran tanah elektronik tidak hanya membawa perubahan pada sistem administrasi pertanahan, tetapi juga menimbulkan implikasi hukum terhadap pelaksanaan tugas dan fungsi Notaris/PPAT sebagai pejabat umum yang berperan penting dalam setiap perbuatan hukum berkaitan dengan hak atas tanah. Transformasi pelayanan pertanahan dari sistem konvensional menuju sistem elektronik menuntut penyesuaian dalam mekanisme kerja, tata cara penyampaian dokumen, dan koordinasi antara Notaris/PPAT dengan Kantor Pertanahan. Meskipun demikian, digitalisasi pelayanan pertanahan pada dasarnya tidak mengubah kewenangan yang telah diberikan oleh peraturan perundang-undangan kepada Notaris maupun PPAT, melainkan mengubah cara pelaksanaan kewenangan tersebut agar selaras dengan perkembangan teknologi informasi dan tuntutan pelayanan publik yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel (Fikry dkk., 2025, hal. 212).

Pembahasan mengenai implikasi hukum ini dianalisis pada tiga aspek utama, yaitu aspek normatif yang mengkaji pengaruh digitalisasi terhadap kewenangan dan kedudukan hukum Notaris/PPAT, aspek prosedural yang membahas perubahan mekanisme pelaksanaan tugas dan pelayanan pertanahan melalui sistem elektronik, serta aspek pertanggungjawaban yang menguraikan pembagian tanggung jawab hukum antara PPAT dan Kantor Pertanahan apabila terjadi kesalahan dalam penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik. Ketiga aspek tersebut dianalisis dengan bertumpu pada teori

kewenangan dan teori perlindungan hukum untuk menilai kesesuaian antara ketentuan hukum yang berlaku dengan praktik pelaksanaannya di lapangan.

Pada aspek normatif, kewenangan Notaris tetap berpedoman pada Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014, khususnya Pasal 15 yang menegaskan bahwa Notaris berwenang membuat akta autentik mengenai setiap perbuatan, perjanjian, dan penetapan yang diwajibkan oleh peraturan perundang-undangan atau dikehendaki oleh para pihak. Kewenangan PPAT diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1998 tentang Peraturan Jabatan Pejabat Pembuat Akta Tanah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2016, yang menegaskan bahwa PPAT merupakan pejabat umum yang berwenang membuat akta autentik mengenai perbuatan hukum tertentu berkaitan dengan hak atas tanah sebagai dasar pelaksanaan pendaftaran tanah. Dalam perspektif teori kewenangan, kemampuan bertindak suatu jabatan hanya sah apabila bersumber dari peraturan perundang-undangan, baik melalui atribusi, delegasi, maupun mandat (Situngkir, 2023, hal. 11). Kewenangan PPAT dalam konteks ini bersumber secara atribusi dari Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1998, sehingga digitalisasi pelayanan pertanahan tidak dapat dengan sendirinya memperluas maupun mengurangi kewenangan tersebut tanpa perubahan pada peraturan yang menjadi sumber kewenangannya (Muklis, 2026, hal. 3).

Sejalan dengan hal tersebut, Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 mengatur bahwa pelayanan pertanahan dilaksanakan melalui sistem elektronik, sehingga dalam praktiknya PPAT tidak hanya membuat akta autentik sebagai dasar pendaftaran hak atas tanah, tetapi juga berperan mengajukan dokumen elektronik, mengisi data melalui aplikasi, serta memastikan kelengkapan dan kebenaran dokumen yang disampaikan kepada Kantor Pertanahan. Hasil wawancara dengan narasumber PPAT di Kabupaten Manokwari menegaskan bahwa penerapan pendaftaran tanah elektronik tidak mengubah kewenangan PPAT sebagai pejabat yang berwenang membuat akta autentik, sedangkan yang berubah adalah pola pelaksanaan tugas, karena PPAT dituntut mampu mengoperasikan aplikasi pelayanan pertanahan, mengunggah dokumen secara daring, dan memastikan ketepatan data sebelum diproses oleh Kantor Pertanahan. Keterangan tersebut diperkuat oleh narasumber Kantor Pertanahan Teluk Wondama dan Kantor Pertanahan Kaimana, yang menyatakan bahwa sistem elektronik hanya mengubah mekanisme administrasi pelayanan tanpa mengubah dasar kewenangan hukum masing-masing pihak. Dengan demikian, digitalisasi pelayanan pertanahan telah memperluas tuntutan profesional terhadap PPAT, bukan dalam arti menambah kewenangan hukum, melainkan meningkatkan kompetensi, ketelitian, dan tanggung jawab dalam melaksanakan kewenangan yang telah diberikan oleh peraturan perundang-undangan (Reynaldi & Adjie, 2023, hal. 524).

Pada aspek prosedural, digitalisasi pelayanan pertanahan mengubah tata cara pelaksanaan pelayanan tanpa mengubah kewenangan hukum

masing-masing pihak, dengan tujuan menciptakan pelayanan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Ketentuan Pasal 147 sampai dengan Pasal 149 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 serta Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 mengatur bahwa seluruh tahapan pelayanan pertanahan, mulai dari pengajuan permohonan, penyampaian dokumen, pemeriksaan kelengkapan berkas, verifikasi dan validasi data, hingga penerbitan dokumen pertanahan, dilakukan melalui sistem elektronik yang terintegrasi. Dalam mekanisme tersebut, PPAT berperan menyampaikan dokumen elektronik dan memastikan kelengkapan serta kebenaran data yang diajukan, sedangkan Kantor Pertanahan melakukan pemeriksaan administratif, verifikasi, validasi, dan penerbitan dokumen pertanahan elektronik.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa perubahan prosedural ini memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi pelayanan, kemudahan pemantauan status permohonan melalui aplikasi, transparansi proses, serta penguatan akuntabilitas karena setiap tahapan pelayanan terdokumentasi dalam sistem elektronik. Namun demikian, efektivitas prosedur elektronik masih dipengaruhi oleh kendala teknis seperti stabilitas jaringan internet, kapasitas server, keterbatasan fitur aplikasi, dan proses validasi terhadap data pertanahan yang belum sepenuhnya terdigitalisasi, sebagaimana juga banyak ditemukan pada praktik penyelenggaraan pendaftaran tanah elektronik di berbagai daerah lain di Indonesia (Marjoni dkk., 2025, hal. 4134).

Apabila dianalisis berdasarkan teori perlindungan hukum, perubahan prosedural dalam pendaftaran tanah elektronik telah menghadirkan perlindungan hukum yang bersifat preventif maupun represif. Perlindungan hukum preventif tercermin dari diterapkannya prosedur pelayanan yang terstandar melalui sistem elektronik, mekanisme pemeriksaan administrasi, verifikasi dan validasi dokumen, serta pemantauan setiap tahapan pelayanan yang bertujuan mencegah kesalahan administrasi maupun penyalahgunaan data sejak awal proses pendaftaran tanah (Rachmat dkk., 2024, hal. 70).

Perlindungan hukum represif terlihat dari tersedianya rekam jejak elektronik (*audit trail*). Penyimpanan data secara terintegrasi, serta kemampuan sistem untuk menelusuri setiap tindakan pengguna apabila di kemudian hari timbul sengketa atau permasalahan administratif. Mekanisme tersebut tidak hanya memberikan perlindungan kepada masyarakat sebagai pengguna layanan, tetapi juga kepada PPAT dan Kantor Pertanahan, karena pembagian tugas dan tanggung jawab pada setiap tahapan pelayanan dapat dibuktikan secara objektif melalui sistem elektronik (Aulia dkk., 2024, hal. 715).

Pada aspek pertanggungjawaban, tanggung jawab PPAT tetap berpedoman pada Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1998 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2016, yang menegaskan bahwa PPAT bertanggung jawab atas kebenaran formal akta yang dibuat, identitas para pihak, serta kelengkapan dokumen yang menjadi dasar pembuatan akta autentik, sedangkan tanggung jawab Notaris diatur dalam Undang-Undang Jabatan Notaris terkait akta autentik yang dibuatnya. Dalam

konteks pendaftaran tanah elektronik, setiap dokumen yang diajukan melalui sistem elektronik wajib melalui pemeriksaan, verifikasi, dan validasi oleh Kantor Pertanahan sebelum diterbitkan, sehingga secara normatif tanggung jawab PPAT terbatas pada kebenaran formal akta dan dokumen yang disampaikan, sedangkan Kantor Pertanahan bertanggung jawab atas pemeriksaan administrasi, pengelolaan sistem elektronik, verifikasi, validasi, dan penerbitan dokumen pertanahan elektronik.

Hasil wawancara dengan narasumber PPAT menegaskan bahwa apabila kesalahan disebabkan murni oleh sistem elektronik yang dikelola BPN, maka PPAT tidak dapat dimintai pertanggungjawaban, sedangkan apabila kesalahan terjadi akibat kelalaian PPAT sendiri, seperti kekeliruan menginput data atau mengunggah dokumen yang tidak sesuai, maka PPAT wajib bertanggung jawab dan melakukan perbaikan sesuai ketentuan yang berlaku. Keberadaan mekanisme jejak audit (*audit trail*) pada sistem elektronik turut memperjelas pembagian tanggung jawab tersebut, karena setiap aktivitas pengguna tercatat dan dapat ditelusuri, sehingga dapat diketahui apakah kesalahan bersumber dari dokumen yang disampaikan PPAT ataukah dari proses pemeriksaan di Kantor Pertanahan (Haris dkk., 2026, hal. 448).

Pertanyaan mengenai kemungkinan PPAT dimintai pertanggungjawaban ganti rugi secara perdata apabila terjadi kesalahan akibat kegagalan sistem elektronik perlu dijawab dengan mempertajam pembedaan antara kelalaian input yang bersumber dari PPAT (*human error*) dan gangguan pada sistem server yang dikelola BPN (*system error*). Kesalahan yang tergolong *human error*, misalnya kekeliruan PPAT dalam menginput data identitas para pihak, mengunggah dokumen yang tidak sesuai, atau kelalaian memeriksa kesesuaian data fisik dan yuridis sebelum diajukan, dapat dikualifikasikan sebagai perbuatan melawan hukum sepanjang memenuhi empat unsur yang disyaratkan Pasal 1365 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, yaitu adanya perbuatan, unsur kesalahan (kesengajaan atau kelalaian), kerugian yang nyata bagi pihak lain, serta hubungan kausal antara kelalaian tersebut dengan kerugian yang timbul. Apabila keempat unsur tersebut terpenuhi, PPAT secara perdata dapat digugat untuk membayar ganti rugi kepada pihak yang dirugikan, terlepas dari kemungkinan dijatuhkannya sanksi administratif oleh Majelis Pengawas maupun organisasi profesi.

Sebaliknya, apabila kesalahan murni bersumber dari gangguan sistem elektronik yang dikelola Kantor Pertanahan/Kementerian ATR/BPN, seperti kegagalan server, kesalahan sinkronisasi basis data, atau anomali aplikasi yang menyebabkan data tidak sesuai dengan yang diinput PPAT, maka tanggung jawab bergeser kepada penyelenggara sistem elektronik sebagai instansi pemerintah yang menjalankan pelayanan publik, sejalan dengan prinsip tanggung gugat pemerintahan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan, yang membuka ruang bagi masyarakat yang dirugikan akibat tindakan atau kelalaian badan/pejabat pemerintahan untuk menempuh upaya administratif maupun gugatan ganti rugi melalui peradilan tata usaha negara. Dalam kondisi demikian, PPAT dibebaskan dari tanggung jawab perdata karena kesalahan

tidak bersumber dari kelalaiannya, sepanjang PPAT dapat membuktikan bahwa dokumen dan data yang diunggahnya telah sesuai prosedur yang berlaku. Di titik inilah mekanisme jejak audit (*audit trail*) memainkan peran krusial sebagai alat pembuktian objektif untuk memilah sumber kesalahan, karena rekam jejak elektronik dapat menunjukkan secara presisi tahapan mana yang menjadi titik kegagalan, sehingga proses pembuktian, baik dalam ranah perdata terhadap PPAT maupun ranah administrasi negara terhadap BPN, menjadi lebih objektif dan tidak lagi bergantung semata pada keterangan sepihak para pihak yang bersengketa (Haris dkk., 2026, hal. 448).

Pola pembagian tanggung jawab semacam ini juga selaras dengan gagasan bahwa keberadaan sertifikat elektronik memberikan perlindungan tambahan bagi pihak ketiga yang beritikad baik, karena kekuatan pembuktian sertifikat elektronik yang telah melalui proses verifikasi berlapis mengurangi ruang bagi pihak yang tidak berhak untuk mengklaim kepemilikan atas objek yang sama (Candra, 2025, hal. 264). Dalam sistem manual, pihak ketiga yang hendak melakukan transaksi atas suatu bidang tanah harus mengandalkan pemeriksaan sertifikat secara fisik di loket Kantor Pertanahan, yang memakan waktu dan rentan terhadap manipulasi oknum tertentu, sedangkan dalam sistem elektronik, verifikasi keaslian dokumen dapat dilakukan secara mandiri melalui pemindaian kode QR, sehingga tingkat kehati-hatian yang dapat dijangkau oleh pihak ketiga meningkat signifikan tanpa harus sepenuhnya bergantung pada itikad baik Notaris/PPAT maupun petugas Kantor Pertanahan semata.

Kejelasan pembagian tanggung jawab tersebut relevan dengan teori perlindungan hukum yang dikemukakan oleh Philipus M. Hadjon, yang membedakan perlindungan hukum preventif dan perlindungan hukum represif. Perlindungan hukum preventif dalam konteks pendaftaran tanah elektronik diwujudkan melalui mekanisme verifikasi dan validasi berlapis sebelum dokumen diterbitkan, penggunaan tanda tangan elektronik tersertifikasi, kode QR, dan sistem keamanan data yang dikelola secara terpusat, yang berfungsi mencegah pemalsuan, manipulasi data, maupun penyalahgunaan kewenangan (Rachmat dkk., 2024, hal. 70). Perlindungan hukum represif diwujudkan melalui mekanisme koreksi data, penelusuran kesalahan melalui audit trail, serta pembagian tanggung jawab yang jelas antara Kantor Pertanahan dan PPAT apabila terjadi sengketa atau kerugian akibat kesalahan penyelenggaraan sistem elektronik (Aulia dkk., 2024, hal. 715). Kombinasi kedua bentuk perlindungan hukum ini menunjukkan bahwa digitalisasi pendaftaran tanah, alih-alih melemahkan posisi Notaris/PPAT, justru berpotensi memperkuat kepastian mengenai batas tanggung jawab profesionalnya sepanjang didukung oleh regulasi teknis yang memadai mengenai mekanisme pertanggungjawaban atas kegagalan sistem (*system failure*), yang hingga kini belum diatur secara rinci (Haris dkk., 2026, hal. 448).

Dari sudut pandang teori kepastian hukum, keberadaan pendaftaran tanah elektronik pada dasarnya memperkuat kepastian hukum atas akta autentik yang dibuat oleh Notaris/PPAT, karena keabsahan akta kini tidak hanya ditentukan oleh pemenuhan syarat formil dan materiil sebagaimana

lazimnya, tetapi juga oleh kesesuaian dengan prosedur dan standar elektronik yang ditetapkan peraturan perundang-undangan (Wahyono dkk., 2026, hal. 2008). Notaris/PPAT dituntut memastikan ketepatan data, keabsahan identitas para pihak, serta integritas dokumen yang diunggah ke dalam sistem pendaftaran tanah elektronik, sehingga akuntabilitasnya terhadap keabsahan dokumen menjadi semakin terukur dan dapat dipertanggungjawabkan secara digital.

Diskusi mengenai implikasi hukum ini juga perlu ditempatkan dalam konteks perbedaan kedudukan antara Notaris dan PPAT itu sendiri. Notaris pada umumnya memiliki kewenangan yang lebih luas dalam pembuatan akta autentik yang tidak terbatas pada jenis transaksi tertentu, sedangkan PPAT memiliki kewenangan yang secara khusus terbatas pada transaksi tanah dan properti, seperti akta jual beli, hibah, tukar-menukar, dan pembebanan hak tanggungan (Yusuf dkk., 2024, hal. 272). Ketika seorang Notaris juga diangkat merangkap sebagai PPAT, sebagaimana lazim terjadi di banyak daerah termasuk Kabupaten Manokwari, pejabat yang bersangkutan pada praktiknya menjalankan dua rezim kewenangan sekaligus, yaitu rezim Undang-Undang Jabatan Notaris untuk akta-akta umum dan rezim Peraturan Jabatan PPAT untuk akta-akta pertanahan yang harus diunggah ke sistem elektronik ATR/BPN. Kompleksitas ganda ini menuntut pemahaman yang lebih cermat mengenai batas kewenangan pada masing-masing rezim, agar tidak terjadi kekeliruan prosedural yang dapat merugikan para pihak maupun menimbulkan cacat hukum pada akta yang dihasilkan.

Implikasi hukum digitalisasi pendaftaran tanah juga bersinggungan dengan aspek pengembangan profesi Notaris/PPAT secara kelembagaan. Tuntutan kompetensi digital yang muncul dari sistem pendaftaran tanah elektronik pada gilirannya mendorong organisasi profesi, seperti Ikatan Notaris Indonesia dan Ikatan Pejabat Pembuat Akta Tanah, untuk menyusun kurikulum pelatihan berkelanjutan yang memasukkan materi literasi digital, keamanan siber dasar, dan tata cara penggunaan aplikasi pelayanan pertanahan elektronik sebagai bagian dari pendidikan berkelanjutan bagi anggotanya (Fikry dkk., 2025, hal. 212). Tanpa penyesuaian kelembagaan semacam ini, kesenjangan kompetensi digital antargenerasi Notaris/PPAT berpotensi menimbulkan disparitas kualitas layanan antarwilayah, mengingat tidak semua Notaris/PPAT, khususnya yang telah lama berpraktik dengan metode konvensional, memiliki tingkat keakraban yang sama terhadap teknologi informasi.

Aspek lain yang tidak kalah penting adalah hubungan koordinatif antara Notaris/PPAT dengan Kantor Pertanahan dalam menangani anomali data. Misalnya ketika data yuridis pada sistem elektronik tidak sinkron dengan kondisi fisik di lapangan akibat riwayat pencatatan manual yang belum sepenuhnya terdigitalisasi. Dalam situasi demikian, PPAT berperan penting sebagai pihak yang pertama kali mengidentifikasi ketidaksesuaian tersebut pada saat proses pembuatan akta, sehingga keberadaan kanal komunikasi yang responsif antara PPAT dan petugas Kantor Pertanahan menjadi krusial

untuk mencegah data yang keliru terlanjur diproses lebih lanjut dalam sistem elektronik.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa mekanisme komunikasi informal, seperti kontak langsung dengan petugas seksi penetapan hak dan pendaftaran, masih menjadi andalan utama untuk menyelesaikan anomali semacam ini, sehingga ke depan perlu dipertimbangkan pengembangan kanal pelaporan anomali data yang lebih terstruktur dan terdokumentasi dalam sistem elektronik itu sendiri, agar penyelesaiannya tidak lagi bergantung pada hubungan personal antarpihak.

Secara keseluruhan, ketiga aspek pembahasan di atas—normatif, prosedural, dan pertanggungjawaban—menunjukkan pola yang konsisten, yaitu digitalisasi pendaftaran tanah memindahkan titik berat peran Notaris/PPAT dari sekadar pembuat akta autentik menjadi mitra aktif dalam ekosistem data pertanahan elektronik nasional. Pergeseran ini sejalan dengan arah kebijakan reformasi birokrasi pertanahan yang menghendaki keterlibatan seluruh pemangku kepentingan, tidak hanya BPN, dalam menjaga akurasi dan keandalan data pertanahan sebagai aset informasi strategis bagi negara.

Implikasi hukum lain yang relevan untuk dicermati adalah potensi penguatan fungsi pengawasan terhadap Notaris/PPAT melalui sistem elektronik. Dalam sistem konvensional, pengawasan terhadap Notaris dilakukan oleh Majelis Pengawas Notaris berdasarkan laporan maupun pemeriksaan berkala terhadap minuta akta fisik. Sedangkan dalam sistem elektronik, jejak audit yang tercatat secara otomatis dalam aplikasi ATR/BPN turut berfungsi sebagai instrumen pengawasan tambahan yang bersifat hampir seketika (*real time*).

Hasil wawancara dengan pejabat Kantor Pertanahan menegaskan bahwa setiap tahapan pelayanan dalam pendaftaran tanah elektronik menyisakan jejak digital yang memungkinkan penelusuran siapa yang melakukan suatu tindakan dalam sistem, sehingga apabila terjadi kesalahan administrasi dapat ditelusuri dengan lebih cepat apakah bersumber dari dokumen yang disampaikan PPAT atau dari proses pemeriksaan Kantor Pertanahan (Al Qindy & Suparidho, 2025, hal. 5321). Mekanisme pengawasan berlapis semacam ini, di satu sisi memperkuat akuntabilitas, namun di sisi lain juga menuntut Notaris/PPAT untuk semakin berhati-hati karena setiap kesalahan administratif kini lebih mudah teridentifikasi dan dipertanggungjawabkan dibandingkan pada era pendaftaran tanah manual.

Dari perspektif teori kewenangan, penting untuk membedakan antara perluasan kewenangan, yang tidak terjadi dalam kasus ini, dengan perluasan tugas operasional, yang justru menjadi ciri utama transformasi digital pendaftaran tanah. Kewenangan PPAT untuk membuat akta autentik tetap bersumber pada atribusi dari Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1998 dan tidak bertambah maupun berkurang akibat digitalisasi, namun tugas operasional PPAT bertambah karena kini juga mencakup penguasaan aplikasi pelayanan pertanahan, pengunggahan dokumen elektronik, dan verifikasi

mandiri atas kelengkapan data sebelum diserahkan kepada Kantor Pertanahan (Situngkir, 2023, hal. 11).

Pembedaan konseptual ini penting agar diskursus mengenai digitalisasi pertanahan tidak keliru menafsirkan peningkatan beban kerja PPAT sebagai perluasan kewenangan hukum. Padahal yang sesungguhnya terjadi adalah intensifikasi pelaksanaan kewenangan yang sudah ada sebelumnya dalam format digital.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa implikasi hukum pendaftaran tanah elektronik terhadap peran Notaris/PPAT bersifat transformatif, bukan reduktif: kewenangan normatif tetap dipertahankan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Jabatan Notaris dan Peraturan Jabatan PPAT, sementara pola kerja, tanggung jawab profesional, akuntabilitas, dan kebutuhan kompetensi digital mengalami peningkatan signifikan seiring dengan berkembangnya sistem pendaftaran tanah berbasis elektronik di Indonesia (Kholidah dkk., 2023, hal. 33).

Penutup

Pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik dalam sistem hukum pertanahan Indonesia telah memiliki landasan hukum yang memadai, sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023, dan secara umum telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan tersebut melalui penerapan tanda tangan elektronik tersertifikasi, kode QR, penyimpanan data terpusat, serta mekanisme verifikasi dan validasi berlapis. Meskipun demikian, implementasinya belum sepenuhnya optimal karena masih dihadapkan pada beberapa kendala, antara lain belum tuntasnya digitalisasi seluruh data pertanahan, keterbatasan infrastruktur teknologi informasi, gangguan server, kualitas jaringan internet yang belum merata khususnya di wilayah Indonesia bagian timur seperti Papua Barat serta masih rendahnya literasi digital masyarakat terhadap penggunaan sertifikat elektronik. Kondisi ini menegaskan bahwa keberhasilan pendaftaran tanah elektronik tidak semata ditentukan oleh keberadaan regulasi, tetapi juga oleh kesiapan infrastruktur, kualitas sumber daya manusia, keamanan sistem informasi, dan keberlanjutan sosialisasi kepada masyarakat. Pendaftaran tanah elektronik tidak mengubah kewenangan normatif Notaris/PPAT sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Jabatan Notaris dan Peraturan Jabatan PPAT, melainkan mentransformasi cara kewenangan tersebut dilaksanakan. Transformasi ini tercermin pada peningkatan akuntabilitas digital, tuntutan kompetensi teknologi informasi, serta perluasan tanggung jawab profesional Notaris/PPAT dalam pengelolaan dokumen elektronik. Pembagian tanggung jawab antara PPAT dan Kantor Pertanahan semakin jelas berkat keberadaan mekanisme audit trail, meskipun regulasi teknis mengenai pertanggungjawaban atas kegagalan sistem elektronik masih perlu disempurnakan agar tidak menimbulkan ketidakpastian di kemudian hari.

Kementerian ATR/BPN perlu terus memperkuat infrastruktur teknologi informasi, kapasitas server, dan pemerataan kualitas jaringan pada seluruh Kantor Pertanahan, khususnya di wilayah dengan keterbatasan akses internet, serta mengembangkan mekanisme keamanan siber dan pemulihan data (*disaster recovery system*) guna menjaga integritas data pertanahan nasional. Notaris/PPAT perlu meningkatkan kompetensi profesional di bidang teknologi informasi dan menerapkan prinsip kehati-hatian dalam setiap tahapan pelayanan elektronik, terutama dalam verifikasi identitas para pihak dan penginputan data ke dalam sistem. Sinergi antara ATR/BPN dengan organisasi profesi seperti Ikatan Notaris Indonesia (INI) dan Ikatan Pejabat Pembuat Akta Tanah (IPPAT) juga perlu diperkuat melalui pelatihan berkelanjutan dan penyusunan standar operasional bersama.

Pernyataan

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Daftar Pustaka

- Abdi, Musyafa Alif, (2021), Peranan Notaris/PPAT Dalam Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Untuk Pertama Kali Secara Sporadik Pada Tanah Yang Belum Bersertifikat, dalam *International Significance Of Notary*, hal. 10.
- Adinegoro, Kurnia Rheza Randy, (2023), Analisis Transformasi Digital Layanan Publik Pertanahan: Hak Tanggungan Elektronik Pada Kementerian Agraria Dan Tata Ruang, *Jurnal Administrasi Publik*, XIX 26–49.
- Afifah, Fatma, dan Sri Warjiyati, (2024), Tujuan, Fungsi Dan Kedudukan Hukum, *Jurnal Ilmu Hukum Wijaya Putra*, 2 142–52.
- Apriani, Desi, dan Arifin Bur, (2021), Kepastian Hukum Dan Perlindungan Hukum Dalam Sistem Publikasi Pendaftaran Tanah Di Indonesia, *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 5 221–39.
- Ariyani, Edia Dian, dan Najwa Putri Diva, (2026) Kepastian Hukum Pendaftaran Tanah Elektronik Dan Peran Notaris/PPAT Dalam Transformasi Digital Agraria Di Indonesia, *Jurnal Hukum & Pembangunan Masyarakat*, 18.
- Arrizal, Nizam Zakka, dan Muhammad Ali Fauzi, (2023).Aspek Hukum Sertipikat Elektronik Dalam Sistem Pendaftaran Tanah Di Indonesia, *Yustisia Merdeka: Jurnal Ilmiah Hukum*, 9.
- Aulia, Keysha Nashwa, Ayu Lestari, Lika Mulki Latief, dan Noerma Kurnia Fajarwati, (2024).Kepastian Hukum Dan Keadilan Hukum Dalam Pandangan Ilmu Komunikasi, *Jurnal Sains Student Research*, 2.
- Borman, M. Syahrul, (2019), Kedudukan Notaris Sebagai Pejabat Umum Dalam Perspektif Undang-Undang Jabatan Notaris, *Jurnal Hukum Dan Kenotariatan*, 3 74–83.
- Candra, Devita, (2025), Kekuatan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Dalam Menjamin Kepastian Hukum Dan Perlindungan Pihak Ketiga, *Aliansi: Jurnal Hukum, Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2 262–74.

- Fikry, M., Aimmar Rabbani, Muhammad Adymas, dan Hikhal Fikri, (2025), Peran Dan Tanggung Jawab Notaris Dalam Pendaftaran Hak Tanggungan Atas Tanah Di Indonesia, *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2 211–20.
- Hadilinatih, Bening, dan Faizal Aco, (2022) Pengantar E-Government Dan E-Service. Yogyakarta Press.
- Hakim, Arif Rahman, dan Muammar Alay Idrus, (2021), Prosedur Penerbitan Sertifikat Elektronik Sebagai Bukti Autentik Penguasaan Hak Atas Tanah, *Jurdica*, 3 3–28.
- Halilah, Siti, dan Mhd. Fakhurrahman Arif, (2021), Asas Kepastian Hukum Menurut Para Ahli, *Siyasah: Jurnal Hukum Tata Negara*, 4 56–65.
- Haris, Bilqist, Arfa I, dan Aswari Hepni, (2026), Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertifikat Tanah Elektronik, *Jurnal Alwatzikhoebillah*, 12 445–56.
- Iqbal, Muhammad, dan Tony Mirza, (2023). Digitalisasi Pelayanan Publik Dalam Sektor Pelayanan Kependudukan, dalam Resiliensi Indonesia Dalam Pusaran Disrupsi Global (IAPA Universitas Sriwijaya), 62–68.
- Jagadhita, Mochammad Abyan, (2025), Transformasi Digital Sertifikat Tanah Dan Respons Masyarakat Terhadap Penerapannya, *Jurnal USM Law Review*, 8 1600–1620.
- Julyano, Mario, dan Aditya Yuli Sulistyawan, (2019), Pemahaman Terhadap Asas Kepastian Hukum Melalui Konstruksi Penalaran Positivisme Hukum, *Crepido*, 1 13–22.
- Kholidah, Putra Halomoan Hasibuan, Muhammad Reza Alamsyah, dan Ade Fitri Ramadani Amil Keramat, (2023). Notaris Dan PPAT Di Indonesia: Aplikasi Teori Dan Praktik Dalam Pembuatan Akta, ed. oleh Nurhotia Harahap. Yogyakarta: Semesta Aksara,
- Lestario, Arie, dan Erlina, (2022), Sistem Pendaftaran Tanah Yang Memberikan Perlindungan Hukum Bagi Pemegang Sertifikat Hak Atas Tanah Di Indonesia, *NoLaJ*, 1 1–30.
- Lubis, Isnaini, dan Anggreni A. Lubis, (2020). Hukum Agraria: Kajian Komprehensif. Medan: Pustaka Prima,
- Manthovani, Reda, dan Istiqomah, (2017), Pendaftaran Tanah Di Indonesia, *Jurnal Al-Azhar Indonesia*, 2 23–28.
- Marbun, Eldbert Christanto Anaya, (2021), Mengkaji Kepastian Hukum Dan Perlindungan Hukum Terhadap Investasi Di Indonesia Melalui Lembaga Perizinan Online Single Submission, *Dharmasiswa*, 1 1749–60.
- Marjoni, Salma, Muhammad Hasbi, dan Anton Rosari, (2025). Pendaftaran Tanah Secara Elektronik Di Kantor Pertanahan Kota Padang, *Sibatik Journal*, 4
- Muklis, (2026). Kewenangan Pemerintahan Dalam Perspektif Hukum Administrasi Negara, *Iuris Studia: Jurnal Kajian Hukum*, 7

- Napitupulu, Diana R. W. (2022), Pendaftaran Tanah (Pensertipikatan Hak Atas Tanah Dan Peralihannya). Jakarta: Uki Press.
- Patittingi, Farida, (2023). Implementasi QR (Quick Response) Code Pada Sertifikat Tanah Elektronik, ed. oleh Risallah Fadli. Makassar: CV. Tohar Media.
- Qamar, Nurul, dan Farah Syah Rezah, (2023). Wewenang Sebagai Instrumen Penyelenggaraan Pemerintahan Dalam Sistem Negara Hukum, *Asaswatandhim Jurnal Hukum, Pendidikan & Sosial Keagamaan*, 2, 201–22.
- Rachmat, Ulfah Mutiara, Slamet Riyanto, dan Arifudin, (2024). Optimalisasi Perlindungan Konsumen Dalam Melakukan Komplain Atas Produk Barang Cacat Melalui Self Regulation Pada Transaksi Pembelian Secara Online PT. Bukalapak, *Jurisdictie*, 6
- Rahman, Taufikel, dan Arief Rahmah, (2025). Konversi Sertipikat Hak Atas Tanah Analog Menjadi Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik, *Jurnal Private Law Fakultas Hukum Universitas Mataram*, 5.
- Reynaldi, Muhammad Ruchiyat, dan Habib Adjie, (2023). Peran Notaris Pembuat Akta Tanah Dalam Meminimalisir Sengketa Tanah, *Jurnal Hukum*, 20, 522–30.
- S, Laurensius Arliman, (2024) Teori Dan Konsep Perlindungan Anak Di Indonesia, *Ensiklopedia Of Journal*, 6, 325–31.
- Situngkir, Danel Aditia, (2023). Mengenal Teori Demokrasi Dan Teori Kewenangan Dalam Ilmu Hukum, *Ensiklopedia of Journal*, 5, 8–14.
- Suyanto, (2023). Hukum Pengadaan Dan Pendaftaran Tanah: Kajian Yuridis Dari UU No. 5 Tahun 1960 Sampai UU No. 11 Tahun 2020. Gresik: Unigres Press.
- Wahyono, Berdi Adityas Wiryawan, dkk. (2026). Penerapan Prinsip Keadilan Dan Kepastian Hukum Dalam Penyelesaian Perselisihan Hubungan Industrial Di Provinsi Bengkulu, *Ulil Albab: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 5.
- Yulianti, Anna, (2022). Urgensi Digitalisasi Sistem Pendaftaran Tanah Guna Memberikan Perlindungan Hukum Dalam Kepemilikan Hak Atas Tanah, cet. 1. Bandung: P.T. Alumni.
- Yusuf, Andi M. Reyza, Nia Kurniati, dan Yenni Yunithawati Rukmana, (2024), Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Secara Elektronik Pada Badan Pertanahan Nasional Dan Pejabat Pembuat Akta Tanah, *Acta Diurnal Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, 7, 271–89.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah.
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Penyelenggaraan Pendaftaran Tanah.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024.

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014.

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan.

Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 1998 tentang Peraturan Jabatan Pejabat Pembuat Akta Tanah sebagaimana diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2016.