

Analisis Yuridis Keabsahan Sertifikat Tanah Elektronik Dalam Menjamin Kepemilikan Tanah Yang Sah

Almira Salsabila Astami^{1*}, Fitika Andraini¹

¹ Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang



almirasalsabila723@gmail.com^{1*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis keabsahan sertifikat tanah elektronik dalam menjamin kepemilikan tanah yang sah dan mengidentifikasi hambatan yang dihadapi Kantor Pertanahan Kota Semarang dalam pemberlakuan sertifikat tanah elektronik. Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan model deskriptif analitis. Data dikumpulkan melalui wawancara dan studi kepustakaan. Berdasarkan hasil penelitian, sertifikat tanah elektronik memiliki keabsahan yuridis dan kekuatan pembuktian yang setara dengan sertifikat analog sebagai bukti kepemilikan. Hal ini berdasarkan Pasal 1865 dan 1866 KUH Perdata, Pasal 19 UUPA jo. Pasal 32 Ayat (1) PP Nomor 24 Tahun 1997, Pasal 32 Ayat (2) PP Nomor 24 Tahun 1997, Pasal 5 Ayat (1) Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021, serta Pasal 5 Ayat (1), (2), dan (3) Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023. Implementasi sertifikat tanah elektronik pada Kantor Pertanahan Kota Semarang masih menghadapi beberapa hambatan. Hambatan internal meliputi ketidakakuratan data spasial dan inkonsistensi data. Sedangkan hambatan eksternal meliputi rendahnya pemahaman masyarakat, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan instabilitas sistem. Sertifikat tanah elektronik memberikan kepastian hukum bagi pemegang hak. Data fisik dan yuridis yang termuat memiliki kekuatan hukum sehingga harus dianggap benar, kecuali terbukti sebaliknya.

Kata Kunci: Keabsahan, Sertifikat Tanah Elektronik, Kepemilikan Tanah

ARTICLE INFO

Received

5 Mei 2026

Revised

10 Juni 2026

Accepted

15 Agustus 2026

Diterbitkan oleh Fakultas Syariah Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Al-Furqan Makassar

ISSN 2622-5212

Website <https://ojs.staialfurqan.ac.id/jtm/>

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY SA

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



PENDAHULUAN

Definisi tanah diatur dalam Pasal 4 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA), yang menjelaskan bahwa, "Atas dasar hak menguasai Negara sebagai yang dimaksud dalam Pasal 2 ditentukan adanya macam-macam hak atas permukaan bumi, yang disebut tanah, yang dapat diberikan kepada dan dipunyai oleh orang-orang, baik sendiri maupun bersama-sama dengan orang lain serta badan-badan hukum"(Indonesia, 1960). Dengan demikian, yang dimaksud dengan tanah dalam pasal tersebut adalah permukaan bumi. Pada dasarnya, tanah merupakan hal dasar bagi kehidupan manusia, yang mana di atas tanah ini lah manusia hidup dan berkembang. Oleh karena itu, manusia merasa bahwa menguasai sebidang tanah

sangatlah penting. Dalam menjamin kepemilikan atas tanah tersebut, diperlukan adanya alat bukti otentik terhadap lahan yang dimiliki yaitu berupa sertifikat tanah (Hilmy, 2020; Muthallib, 2020).

Sertifikat tanah merupakan dokumen resmi yang diterbitkan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) sebagai bukti kepemilikan hak atas tanah (Atikah, 2022; Nasir, 2024; Siti Maryam Nasir, 2024). Sertifikat tanah meliputi data fisik dan data yuridis yang memuat informasi mengenai letak, batas dan luas tanah serta satuan rumah susun yang didaftar. Pembentukan sertifikat tanah menjadi sangat penting dikarenakan sebagai bukti kepemilikan yang sah dan kuat untuk melindungi pemegang hak atas tanah dari tindakan sewenang-wenang pihak lain. Menurut Pasal 19 Ayat (2) huruf C UUPA “pemberian surat-surat tanda bukti hak, yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat”, artinya bahwa sepanjang data fisik dan data yuridis sesuai dengan Buku Tanah dan Surat Ukur maka dianggap sebagai data yang benar, kecuali dapat dibuktikan sebaliknya di Pengadilan (Michelle Priscilla et al., 2024).

Di Indonesia masih banyak terjadi sengketa pertanahan yang akhirnya menjadi perkara di Pengadilan. Sertifikat tanah merupakan surat tanda bukti hak yang kuat, yang dapat digunakan dalam pembuktian sengketa pertanahan tersebut. Oleh karena itu, masyarakat wajib melakukan pendaftaran tanah yang bertujuan untuk memberikan jaminan dan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas suatu bidang tanah, satuan rumah susun dan hak-hak lain yang terdaftar. Hal ini tentunya didukung dalam Pasal 19 Ayat (1) UUPA yang menjelaskan bahwa Pemerintah mengadakan serangkaian proses pendaftaran tanah di seluruh Indonesia dengan tujuan untuk menjamin kepastian hukum.

Namun, proses manual ini ternyata rawan terjadi penyalahgunaan, seperti banyaknya mafia tanah dan pemalsuan dokumen oleh pihak yang tidak bertanggungjawab, sehingga dapat meningkatkan angka sengketa pertanahan di Indonesia. Sengketa ini umumnya timbul karena adanya tumpang tindih sertifikat, tidak sesuai data fisik dan yuridis, serta ketidaktelitian dalam verifikasi ketika pendaftaran tanah manual (konvensional) dilakukan. Dengan demikian, sertifikat analog ini membutuhkan perubahan yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

Pada era *digital*, sistem pertanahan di Indonesia pun ikut mengalami perkembangan dengan inovasi baru yakni yang semula bersifat analog atau konvensional kini beralih ke sistem elektronik (Silviana, 2021). Transformasi *digital* dalam sektor administrasi pertanahan ini berupa penerapan sertifikat tanah elektronik atau sertifikat-el. Sertifikat tanah elektronik ini dikeluarkan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) sebagai dokumen bukti kepemilikan hak atas tanah yang sah, yang bertujuan untuk mempercepat proses pendaftaran tanah, meningkatkan transparansi, serta meningkatkan efisiensi layanan pertanahan di Indonesia (Juliyanti et al., 2023; Ni Made Trisna Dewi & Sang Ayu Made Ary Kusumawardhani, 2026; Pringgar & Sujatmiko, 2020; Putra & Winanti, 2024; Yanti et al., 2024). Penerapan sertifikat tanah elektronik ini diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Pertanahan. Melalui peraturan ini, diharapkan pelaksanaan kegiatan pendaftaran tanah dapat menjadi lebih efektif dan efisien melalui digitalisasi sistem pertanahan di Indonesia.

Sertifikat tanah elektronik merupakan dokumen elektronik yang diakui sebagai alat bukti hukum yang sah berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) (Fadila et al., 2026; Khairunnisa & Sunendar, 2026; Sekarwangi & Iranda, 2025; Sinaga, 2025; Siregar et al., 2024). Ketentuan ini diatur dalam Pasal 5 ayat (1), yang menyatakan bahwa dokumen elektronik dan hasil cetaknya memiliki kekuatan hukum sebagai alat bukti (Kartika, 2019; Setiawan et al., 2022; Wahyudi, 2012). Penerapan sertifikat tanah elektronik memberikan berbagai manfaat, seperti meningkatkan keamanan, mempermudah pelayanan, serta mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan dokumen. Saat ini, penerbitan sertifikat tanah elektronik telah diterapkan di berbagai Kantor Pertanahan di Indonesia dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Tabel 1. Capaian Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik di Indonesia

Tahun/Periode	Jumlah
2023	3.439
2024	3.010.080
2025	3.970.397
2026	1.145.968
Total	8.129.884

*Data Per 1 Juni 2026

Sumber Data Sekunder 13 Juli 2026: <https://bit.ly/Capaiansertif-el>

Berdasarkan data statistik Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN), sejak diluncurkan Sertifikat Tanah Elektronik pada tanggal 4 Desember 2023 oleh Presiden Joko Widodo, sampai tanggal 1 Juni 2026 telah diterbitkan Sertifikat Tanah Elektronik sejumlah 8.129.884 pada 486 Kantor Pertanahan di Indonesia.

Penerapan sertifikat tanah elektronik masih menimbulkan berbagai pertanyaan di masyarakat, terutama mengenai keabsahan dan keamanannya. Keraguan tersebut muncul karena masih ditemukannya berbagai permasalahan di bidang pertanahan, seperti pemalsuan sertifikat, sertifikat ganda (*overlapping*), dan praktik mafia tanah. Kondisi ini menyebabkan sebagian masyarakat masih belum sepenuhnya percaya terhadap penerapan sistem sertifikat tanah elektronik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis keabsahan sertifikat tanah elektronik sebagai bukti kepemilikan tanah yang sah serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi Kantor Pertanahan Kota Semarang dalam pelaksanaannya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengembangan kebijakan di bidang hukum pertanahan dan meningkatkan kualitas pelayanan pertanahan kepada masyarakat.

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan yuridis normatif (Benuf & Azhar, 2020). Penelitian hukum normatif ini dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber pustaka sebagai dasar penelitian untuk melakukan penelusuran terhadap suatu peraturan perundangan atau putusan pengadilan yang berkaitan dengan pokok permasalahan penelitian ini. Dalam penelitian ini fokus mengkaji mengenai analisis yuridis keabsahan sertifikat tanah elektronik dalam menjamin kepemilikan tanah yang sah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitis. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis keabsahan hukum sertifikat tanah elektronik dalam menjamin kepemilikan tanah yang sah. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji kendala yang dihadapi Kantor Pertanahan Kota Semarang dalam penerapan sertifikat tanah elektronik serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut (Rizkia & Fardiansyah, 2023). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan studi kepustakaan. Wawancara dilakukan dengan pejabat atau pegawai di Kantor Pertanahan Kota Semarang untuk memperoleh informasi mengenai penerapan sertifikat tanah elektronik, keabsahan hukumnya, serta kendala yang dihadapi dalam pelaksanaannya (Sarie et al., 2023). Selain itu, penelitian ini juga menggunakan studi kepustakaan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai sumber, seperti peraturan perundang-undangan, buku, jurnal ilmiah, dan dokumen resmi yang berkaitan dengan sertifikat tanah elektronik dan hukum pertanahan. Data yang diperoleh dari studi kepustakaan digunakan sebagai dasar dalam menganalisis dan menjawab permasalahan Penelitian (Pringgar & Sujatmiko, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subbab ini memaparkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, yang diperoleh dari data primer dan data sekunder, khususnya melalui wawancara dengan pihak terkait serta

penelaahan terhadap dokumen dan data yang bersumber dari Kantor Pertanahan Kota Semarang. Berkat kemajuan teknologi informasi yang terjadi saat ini, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) menciptakan inovasi baru dengan memberlakukan sertifikat tanah elektronik untuk menggantikan sertifikat tanah berbasis manual atau analog. Hal ini bertujuan untuk mengurangi angka sengketa pertanahan di Indonesia, meningkatkan kepastian dan perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah, serta meminimalisir adanya pemalsuan dokumen.

Berdasarkan Petunjuk Teknis Tata Caca Penerbitan Sertifikat Elektronik Versi 1.0 Nomor 3/JUKNIS-HR.02/III/2024 dan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, alur penerbitan sertifikat tanah elektronik dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu:

a. Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik Pertama Kali (Tanah Belum Terdaftar)

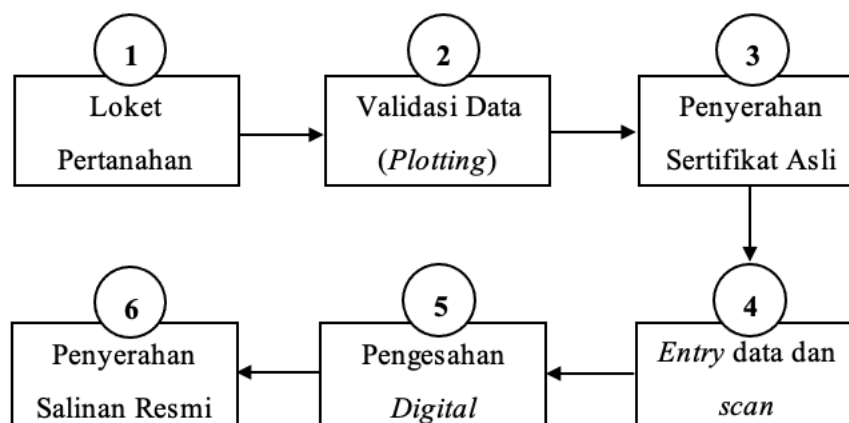


Bagan 1. Alur Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik Pertama Kali

Sumber Data Primer: Wawancara 13 April 2026 dengan Galuh Prasetyo, Staf pada Seksi Pengukuran dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kota Semarang.

Untuk tanah yang belum pernah didaftarkan atau belum memiliki sertifikat, pemilik tanah dapat mengajukan permohonan penerbitan sertifikat tanah elektronik melalui sistem elektronik atau langsung ke Kantor Pertanahan dengan melengkapi persyaratan yang diperlukan. Selanjutnya, petugas akan memeriksa data fisik dan data yuridis tanah, kemudian melakukan pengukuran dan pemetaan bidang tanah secara elektronik. Setelah data dinyatakan lengkap dan sesuai, informasi tanah dicatat ke dalam Buku Tanah Elektronik (BT-el). Tahap akhir, Kantor Pertanahan menerbitkan Sertifikat Tanah Elektronik dalam bentuk dokumen digital (PDF) yang telah disahkan dengan Tanda Tangan Elektronik (TTE) dan disimpan secara aman dalam sistem elektronik sebagai bukti kepemilikan yang sah.

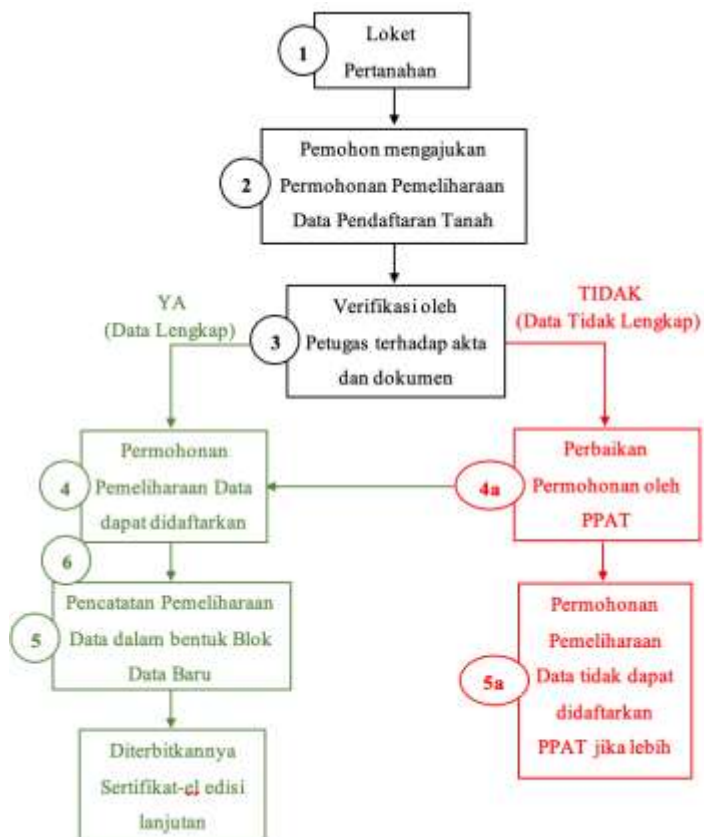
b. Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik melalui Alih Media (Penggantian Sertifikat Analog menjadi Sertifikat Tanah Elektronik atas Tanah yang Telah Terdaftar)



Bagan 2. Alur Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik melalui Alih Media (Penggantian Sertifikat Analog menjadi Sertifikat Tanah Elektronik atas Tanah yang Telah Terdaftar)
 Sumber Data Primer: Wawancara 13 April 2026 dengan Galuh Prasetyo, Staf pada Seksi Pengukuran dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kota Semarang.

Prosedur ini dilakukan bagi pemilik sertifikat lama (buku analog) yang ingin bermigrasi ke sertifikat tanah berbasis elektronik. Pemohon yang ingin melakukan alih media dapat ke Loker Kantor Pertanahan. Kemudian petugas akan memastikan data sertifikat lama (buku analog) ini sudah sesuai dengan peta *digital* (sudah ter-*plotting*) melalui koordinat GPS untuk menghindari terjadinya tumpang tindih. Lalu, pemohon harus menyerahkan sertifikat tanah asli, KTP dan mengisi Formulir Permohonan Ganti Blanko ke Kantor Pertanahan. Petugas akan memindai (*scan*) buku tanah dan surat ukur fisik untuk diunggah ke sistem *database*. Validator akan memeriksa kesesuaian data *digital* dengan warkah asli, yang kemudian disahkan dengan Tanda Tangan Elektronik (TTE) oleh pejabat berwenang. Sertifikat tanah asli tersebut akan ditarik oleh Kantor Pertanahan dan dinyatakan tidak berlaku lagi untuk transaksi, namun tetap akan disimpan sebagai arsip (warkah) di Kantor Pertanahan terkait. Seluruh isi dari buku tanah dan surat ukur lama akan dipindahkan ke Sistem Elektronik, yang kemudian disahkan oleh Kepala Kantor Pertanahan dengan Tanda Tangan Elektronik (TTE) pada dokumen elektronik tersebut. Pemohon tentunya akan menerima 1 (satu) lembar salinan Sertifikat Tanah Elektronik (Sertifikat-el) yang dicetak dengan kertas spesifikasi khusus (*secure paper*) sebagai bukti fisik pemegang hak. Sertifikat tanah elektronik ini juga dapat diakses dan diunduh oleh masing-masing pemegang hak melalui Aplikasi Sentuh Tanahku.

c. Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik dalam rangka Pemeliharaan Data Pendaftaran Tanah (*Maintenance*)



Bagan 3. Alur Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik dalam rangka Pemeliharaan Data Pendaftaran Tanah (*Maintenance*)

Sumber Data Primer: Wawancara 13 April 2026 dengan Galuh Prasetyo, Staf pada Seksi Pengukuran dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kota Semarang.

Pemeliharaan data pendaftaran tanah dilakukan apabila terjadi perubahan data fisik atau data yuridis pada tanah yang telah terdaftar. Pemilik tanah dapat mengajukan permohonan melalui sistem elektronik atau langsung ke Kantor Pertanahan dengan melengkapi dokumen yang dipersyaratkan. Selanjutnya, petugas akan memeriksa kelengkapan dokumen dan memproses permohonan sesuai ketentuan yang berlaku. Apabila permohonan dinyatakan lengkap dan biaya pelayanan telah dibayarkan, perubahan data akan dicatat dalam Buku Tanah Elektronik (BT-el). Setelah itu, Kantor Pertanahan menerbitkan sertifikat tanah elektronik yang baru sebagai pengganti sertifikat sebelumnya, sedangkan sertifikat lama hanya disimpan sebagai arsip atau riwayat pendaftaran tanah dan tidak lagi berlaku.

Namun, peralihan sertifikat tanah analog menjadi sertifikat tanah elektronik sejatinya bukan suatu keharusan. Keputusan untuk mengubah sertifikat analog menjadi sertifikat tanah elektronik ini dapat dilakukan atas kemauan masyarakat itu sendiri atau karena adanya perbuatan hukum. Perbuatan hukum yang dimaksud seperti adanya transaksi jual beli, peralihan hak waris, pendaftaran tanah pertama kali, dan sebagainya, yang mana nantinya produknya berupa sertifikat tanah elektronik itu sendiri.

Dalam praktiknya, Formulir Permohonan ini diajukan oleh pemohon atau kuasa hukumnya sebagai persyaratan awal, yang ditujukan kepada Kantor Pertanahan terkait. Formulir Permohonan ini berisi identitas pemohon atau kuasa hukumnya, seperti nama, umur, pekerjaan, nomor KTP, dan alamat (data subjek hak), yang disertai keterangan mengenai tujuan pengajuan permohonan. Selain itu, juga tertulis keterangan objek tanah mengenai lokasi tanah, luas tanah, serta nomor haknya.

Berkaitan dengan adanya transformasi dari sertifikat tanah analog menjadi sertifikat tanah elektronik, terdapat beberapa perbedaan signifikan yang harus dipahami. Namun sebelum masuk ke penjelasan terkait perbedaan tersebut, berikut ini adalah bentuk sertifikat tanah analog.

Berikut merupakan perbedaan *output* yang diterima masyarakat antara sertifikat tanah analog dan sertifikat tanah elektronik:

a. Bentuk Dokumen

Sertifikat tanah analog ini masih berbasis kertas, yang mana isinya berlembar-lembar. Sedangkan terkait sertifikat tanah elektronik, pemegang hak akan diberikan salinan resmi sertifikat-el yang dicetak dengan kertas spesifikasi khusus (*secure paper*) oleh Kantor Pertanahan terkait dalam bentuk 1 (satu) lembar, yang mana juga dapat diakses melalui Aplikasi Sentuh Tanahku.

b. Kode Dokumen

Sertifikat analog ini menggunakan kode blanko, yang mana berupa nomor seri unik gabungan huruf dan angka yang terletak pada kiri atas sertifikat. Sedangkan pada sertifikat tanah elektronik menggunakan kode unik (*hashcode*) yaitu berupa deretan karakter unik (angka dan huruf) yang di *generate* oleh sistem, sehingga pemalsuan dokumen akan sangat susah dilakukan karena harus membobol *hashcode* tersebut.

c. Scan QR Code

Sertifikat analog ini tidak menggunakan *QR Code*. Sedangkan sertifikat tanah elektronik menggunakan *scan QR Code*, yang mana berisi tautan untuk mengakses langsung ke dokumen elektronik tersebut pada Aplikasi Sentuh Tanahku.

d. Nomor Identitas

Sertifikat analog ini memiliki banyak nomor identitas, antara lain Nomor Hak, Nomor Surat Ukur, Nomor Identifikasi Bidang, dan Nomor Peta Bidang. Sedangkan pada sertifikat tanah elektronik hanya terdapat Nomor Identifikasi Bidang (NIB) sebagai identitas tunggal.

e. Ketentuan Kewajiban dan Larangan

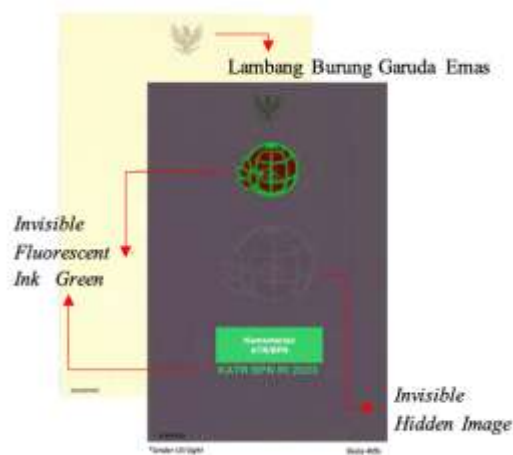
Pada sertifikat analog, ketentuan terkait kewajiban dan larangan dicatat pada kolom petunjuk, yang mana pencatatannya berbeda-beda tergantung Kantor Pertanahan masing-masing daerah. Sedangkan pada sertifikat tanah elektronik, ketentuan kewajiban dan larangan ini dicantumkan dengan pernyataan aspek Hak, Larangan, dan Tanggung Jawab.

f. Tanda Tangan

Pada sertifikat analog ini menggunakan tanda tangan manual, sehingga rentan untuk dipalsukan. Sedangkan sertifikat tanah elektronik tidak lagi menggunakan tanda tangan basah (pulpen) dan stempel fisik, melainkan ditandatangani secara elektronik oleh Kepala Kantor Pertanahan.

Pada sertifikat tanah elektronik, data fisik dan yuridis tidak lagi disajikan secara terpisah. Data fisik tersebut meliputi informasi mengenai letak, batas-batas, luas, dan peta bidang. Sedangkan data yuridis mencakup informasi tentang jenis hak atas tanah, status kepemilikan hak atas tanah, subjek hak, serta beban atau catatan pendaftaran (misalnya catatan Hak Tanggungan, peralihan hak karena jual beli, hibah, pewarisan, perubahan identitas pemegang hak, serta royalti Hak Tanggungan). Data fisik dan yuridis ini termuat dalam 1 (satu) lembar sertifikat tersebut, yang mana terhubung dalam sistem *digital ATR/BPN*.

Selain itu, terdapat juga Fitur Pengamanan Sertifikat Tanah Elektronik yang mana berfungsi untuk mencegah terjadinya pemalsuan dengan menggunakan kertas spesifikasi khusus (*secure paper*), yang dilengkapi dengan fitur keamanan yang sulit ditiru, atau dapat dikatakan sebagai *watermark* dan cetakan mikro. *Secure paper* ini berfungsi untuk memastikan keaslian dan sahnya sertifikat tanah elektronik yang dicetak tersebut. Berikut merupakan bentuk *secure paper* yang digunakan dalam penerbitan sertifikat tanah elektronik.



Gambar 1. *Secure Paper* Sertifikat Tanah Elektronik

Sumber Data Sekunder 11 Mei 2026: <https://bit.ly/sekilassertif-el>

Sertifikat tanah elektronik ini sendiri dapat diakses dan diunduh oleh pemegang hak melalui Aplikasi Sentuh Tanahku. Berikut adalah tampilan Aplikasi Sentuh Tanahku. Aplikasi Sentuh Tanahku ini memiliki berbagai manfaat, seperti memberikan informasi dalam status kepemilikan

atas suatu bidang tanah, memberikan informasi atas suatu bidang tanah sebelum adanya proses jual beli/hak tanggungan, memudahkan dalam mengakses informasi terkait sertifikat tanah elektronik, dan melakukan pengecekan atas sertifikat tanah elektronik secara akurat. Ketika melakukan klik pada fitur Sertifikatku, maka *user* dapat melihat berkas sertifikat tanah elektronik yang dimilikinya.

Pada gambar tersebut ditampilkan Sertifikat Hak Milik (HM), yang mana terdapat informasi sertifikat, seperti NIB, jenis hak, kode sertifikat, tanggal penerbitan, tanggal berlaku sertifikat, serta kode blanko. Selain itu, juga tertera informasi mengenai lokasi bidang tanah tersebut beserta luas tanah. Dan juga akan tertulis identitas lengkap pemilik atau badan hukum.

Setelah melakukan *input* nomor dan *scan QR Code*, pada Aplikasi Sentuh Tanahku ini apabila tanah sedang dijaminan ke bank, maka pada catatan pendaftaran akan tercatat memiliki beban Hak Tanggungan (HT). Penulisan yang tercatat pada aplikasi tersebut yaitu berupa kalimat “Dibebani Hak Tanggungan dengan Akta Nomor [Nomor Akta]/[Tahun]” disertai dengan nama krediturnya (pihak bank). Namun, jika pinjaman tersebut telah dilunasi, pastikan untuk melakukan Roya (penghapusan catatan Hak Tanggungan) agar sertifikat tanah elektronik tersebut kembali bersih. Jika proses Roya oleh bank dan KantorPertanahan telah selesai, maka catatan Hak Tanggungan pada sertifikat tersebut akan otomatis terhapus dalam sistem Aplikasi Sentuh Tanahku. Sama halnya apabila terjadi pewarisan, maka catatan pendaftaran pada Aplikasi Sentuh Tanahku akan tercatat dengan kalimat “Pewarisan Berdasarkan Surat Keterangan Waris Nomor [Nomor Akta]/[Tahun] Tanggal ... Bulan ... Tahun ...”.

Peralihan sertifikat tanah berbasis manual atau analog yang diubah menjadi sertifikat berbasis elektronik ini tentunya juga diterapkan oleh Kantor Pertanahan Kota Semarang. Kantor Pertanahan Kota Semarang merupakan salah satu kantor pertanahan yang dijadikan percontohan dalam penerbitan sertifikat tanah elektronik, yang selanjutnya diikuti oleh kantor pertanahan daerah lainnya. Lalu pada tahun 2025, seluruh Kantor Pertanahan yang ada di Indonesia, yakni sejumlah 486 Kantor Pertanahan telah mengimplementasikan peralihan ke sertifikat tanah elektronik. Berikut adalah data jumlah capaian penerbitan sertifikat tanah elektronik pada Kantor Pertanahan Kota Semarang dalam 3 (tiga) tahun terakhir.

Tabel 2. Capaian Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik Di Kantor Pertanahan Kota Semarang

Tahun/Periode	Jumlah
2024	10.950
2025	26.861
2026	7.645
Total	45.456

*Data per 13 April 2026

Sumber Data Primer: Wawancara 13 April 2026 dengan Galuh Prasetyo Staf pada Seksi Pengukuran dan Pemetaan Kantor Pertanahan Kota Semarang.

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa per tanggal 13 April 2026 Kantor Pertanahan Kota Semarang telah menerbitkan sertifikat tanah elektronik sebanyak 45.456. Implementasi pemberlakuan sertifikat tanah elektronik dalam sistem pendaftaran tanah pada Kantor Pertanahan Kota Semarang ini telah berjalan dengan cukup baik. Namun, tetap masih harus di *monitoring* dan di evaluasi dalam pemberlakuan sertifikat tanah elektronik ini. Hal ini karena belum semua masyarakat di Kota Semarang memahami terhadap keberadaan dan fungsi sertifikat tanah elektronik saat ini. Untuk mengatasi hal tersebut, Kantor Pertanahan Kota Semarang sendiri sudah melakukan sosialisasi melalui media sosial secara massif.

Sertifikat tanah berbasis manual atau analog ini tidak akan ditarik dan masih berlaku selama belum ada permohonan ganti blanko menjadi sertifikat tanah elektronik. Jika sertifikat tanah elektronik telah terbit, maka sertifikat analog akan diserahkan ke Kantor Pertanahan setempat untuk disimpan sebagai warkah pendaftaran tanah. Lalu, pemegang hak akan mendapatkan salinan resmi sertifikat tanah elektronik dan juga dapat diakses melalui Aplikasi Sentuh Tanahku. Hal ini dapat menguntungkan para pemegang hak karena tidak khawatir dokumen akan hilang atau rusak. Oleh karena itu, Kantor Pertanahan Kota Semarang perlu mengoptimalkan sosialisasi kepada masyarakat terkait pentingnya penggantian sertifikat analog menjadi berbasis elektronik sebagai upaya mendukung pemerataan digitalisasi sertifikat tanah.

Analisis Data

Analisis Yuridis Keabsahan Sertifikat Tanah Elektronik dalam Menjamin Kepemilikan Tanah yang Sah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sertifikat tanah elektronik memiliki kedudukan hukum yang sama dengan sertifikat tanah konvensional sebagai alat bukti kepemilikan hak atas tanah. Keabsahan tersebut didasarkan pada Pasal 19 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria, Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, serta Pasal 5 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang mengakui dokumen elektronik sebagai alat bukti hukum yang sah. Dengan demikian, sertifikat tanah elektronik tetap memberikan kepastian hukum kepada pemegang hak sepanjang diterbitkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Arrizal & Ali Fauzi, (2023) yang menyatakan bahwa sertifikat tanah elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat konvensional karena diterbitkan melalui sistem elektronik yang diakui oleh peraturan perundang-undangan. Penelitian (Yusuf et al., 2024) juga menyimpulkan bahwa digitalisasi pendaftaran tanah memberikan kepastian hukum sekaligus meningkatkan efektivitas pelayanan pertanahan, meskipun keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan sistem dan sumber daya manusia.

Selain memiliki kekuatan hukum, sertifikat tanah elektronik juga memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap keamanan data. Sertifikat elektronik dilengkapi dengan Tanda Tangan Elektronik (TTE), QR Code, dan sistem keamanan berbasis enkripsi sehingga lebih sulit dipalsukan dibandingkan sertifikat berbentuk fisik. Seluruh data pertanahan tersimpan dalam sistem elektronik Kementerian ATR/BPN sehingga dapat meminimalkan risiko kehilangan, kerusakan, maupun penyalahgunaan dokumen.

Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian (Al Qindy & Suparidho, 2025) yang menjelaskan bahwa penerapan dokumen elektronik dalam kegiatan pendaftaran tanah merupakan langkah penting untuk meningkatkan keamanan data, transparansi, dan kepastian hukum. Penelitian Hidayah et al., (2024) juga menunjukkan bahwa implementasi sertifikat tanah elektronik mampu meningkatkan efisiensi pelayanan pertanahan, meskipun masih terdapat tantangan berupa kesiapan infrastruktur, literasi digital masyarakat, dan perlindungan data elektronik.

Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian terdahulu tersebut, dapat dipahami bahwa secara yuridis sertifikat tanah elektronik telah memenuhi syarat sebagai alat bukti yang sah dan memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat analog. Perbedaan keduanya hanya terletak pada bentuk media penyimpanannya, sedangkan fungsi, nilai pembuktian, dan perlindungan hukum yang diberikan tetap sama. Bahkan, dengan dukungan teknologi digital, sertifikat tanah elektronik memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi dan menjadi bagian dari upaya modernisasi pelayanan pertanahan di Indonesia.

Hambatan yang Dihadapi oleh Kantor Pertanahan Kota Semarang dalam Pemberlakuan Sertifikat Tanah Elektronik, serta Upaya yang Dilakukan

Kantor Pertanahan Kota Semarang adalah salah satu kantor pertanahan yang dijadikan percontohan dalam penerbitan sertifikat tanah elektronik, yang kemudian diikuti oleh kantor pertanahan daerah lainnya. Namun, dalam implementasinya ternyata masih dijumpai berbagai hambatan yang mempengaruhi efektivitas dan optimalisasi pemberlakuan sertifikat tanah elektronik. Hambatan-hambatan yang dihadapi oleh Kantor Pertanahan Kota Semarang dalam pemberlakuan sertifikat tanah elektronik ini timbul baik dari aspek teknis, kelembagaan, kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM), dan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan analisis mengenai hambatan-hambatan yang dihadapi oleh Kantor Pertanahan Kota Semarang dalam pemberlakuan sertifikat tanah elektronik, serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut guna mendukung terwujudnya kepastian dan perlindungan hukum bagi pemegang sertifikat tanah elektronik.

Dalam pemberlakuan sertifikat tanah elektronik, terdapat beberapa hambatan baik internal maupun eksternal yang dihadapi oleh Kantor Pertanahan Kota Semarang beserta upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut, antara lain:

a. Hambatan Internal

- 1) Banyak sertifikat lama yang posisi tanahnya belum terpetakan secara presisi dalam sistem koordinat (tidak akurat), yang menyebabkan kegagalan saat proses alih media karena adanya tumpang tindih (*overlapping*) data spasial di aplikasi. Oleh karena itu, Kantor Pertanahan Kota Semarang melakukan proses alih media tersebut secara bertahap dengan didahului oleh validasi terhadap data fisik dan yuridis. Kemudian, perlu dilakukannya pengukuran ulang terhadap bidang-bidang tanah yang tidak sesuai supaya memperoleh data spasial yang akurat untuk meminimalisir potensi tumpang tindih (*overlapping*).
- 2) Banyak data pada buku tanah lama yang tidak konsisten, misalnya kesalahan dalam penulisan nama atau NIK, sehingga memerlukan waktu yang lebih lama dalam proses pemutakhiran data sebelum bisa diubah menjadi format elektronik. Oleh karena itu, pegawai yang berwenang perlu melakukan validasi data secara cermat terhadap buku tanah lama. Proses validasi ini dilakukan dengan mencocokkan data pada buku tanah dengan dokumen pendukung seperti KTP, Kartu Keluarga, atau dokumen lainnya.

b. Hambatan Eksternal

- 1) Masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang pentingnya sertifikat tanah elektronik, yang mana disebabkan oleh keterbatasan pemahaman terhadap kebijakan digitalisasi layanan pertanahan. Banyak masyarakat yang belum menyadari bahwa sertifikat tanah elektronik ini memiliki kedudukan hukum dan kekuatan pembuktian yang sama dengan sertifikat tanah analog atau konvensional. Oleh karena itu, Kantor Pertanahan Kota Semarang telah berupaya untuk melakukan sosialisasi secara massif kepada masyarakat baik secara langsung maupun melalui media sosial terkait pentingnya sertifikat tanah elektronik.
- 2) Banyak daerah yang belum memiliki akses yang memadai terhadap teknologi informasi, khususnya bagi masyarakat pedesaan yang masih gagap teknologi. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan optimalisasi terhadap akses internet di seluruh daerah, hingga ke daerah pedesaan.
- 3) Sebagai sistem baru, stabilitas sistem masih kurang. Hal ini karena terkadang masih terjadi gangguan pada server pusat atau pada saat sinkronisasi data antara kantor pertanahan daerah dengan *database* pusat di Jakarta, sehingga menghambat penerbitan sertifikat tanah elektronik secara *real-time*. Oleh karena itu, Pemerintah perlu meningkatkan infrastruktur teknologi informasi yang ada, seperti dengan meningkatkan kapasitas server, penggunaan *back up system*, serta mengoptimalkan jaringan supaya sinkronisasi data dapat berjalan dengan lancar.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam pemberlakuan sertifikat tanah elektronik pada Kantor Pertanahan Kota Semarang ini masih menghadapi beberapa hambatan. Namun, Kantor Pertanahan Kota Semarang ini telah melakukan berbagai upaya strategis untuk mengatasi hambatan tersebut. Melalui upaya-upaya tersebut, diharapkan mampu mendukung optimalisasi pemberlakuan sertifikat tanah elektronik, sehingga dapat memberikan jaminan kepastian dan perlindungan hukum bagi pemegang sertifikat tanah elektronik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Perlindungan data pribadi dalam penerbitan sertifikat tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kota Semarang dilaksanakan berdasarkan Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 3 Tahun 2023 yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu pengumpulan dan pengolahan data fisik, penelitian data yuridis, serta pembukuan hak dan penerbitan sertifikat elektronik. Dalam implementasinya, sertifikat tanah elektronik dilengkapi dengan tiga lapisan keamanan yang saling melengkapi, yakni kode unik, tanda tangan elektronik, dan QR Code sebagai instrument verifikasi keaslian dokumen. Dari sisi keamanan fisik, sertifikat dilindungi melalui penggunaan secure paper dengan fitur invisible ink yang hanya dapat terdeteksi di bawah sinar ultraviolet. Dari sisi keamanan data, diterapkan sistem blok data yang dirancang menuju arsitektur blockchain sehingga sulit untuk diretas. Adapun dari sisi akses, seluruh data hanya dapat dijangkau oleh pemegang hak melalui aplikasi “Sentuh Tanahku” dengan verifikasi identitas berupa NIK dan alamat e-mail terdaftar, serta terdapat fitur pembagian akses yang bersifat sementara dengan batas waktu maksimal tujuh hari. Pengelolaan data dalam sistem pertanahan elektronik ini juga berlandaskan pada Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, yang menjamin hak-hak pemilik data mencakup hak untuk memperoleh informasi, hak mengakses dan memperbaiki data, hak menarik kembali persetujuan, serta hak menuntut ganti rugi apabila terjadi pelanggaran.
- b. Dalam proses penerapan sertifikat tanah elektronik, Kantor Pertanahan Kota Semarang menghadapi beberapa kendala yang berpotensi menghambat keamanan dan kelancaran pengelolaan data pribadi. Kendala utama yang dihadapi meliputi gangguan teknis pada Sistem Komputerisasi Kegiatan Pertanahan (KKP) yang menyebabkan terhentinya seluruh layanan pertanahan secara sementara, kesalahan penginputan data oleh pegawai akibat ketidakkonsistenan data pada buku tanah lama, serta belum terpetakannya bidang tanah secara presisi dalam sistem koordinat digital sehingga menimbulkan tumpang tindih data spasial. Dalam rangka mengatasi kendala-kendala tersebut, Kantor Pertanahan Kota Semarang menerapkan sejumlah upaya, antara lain pemberlakuan sistem pembatasan kewenangan akses yang terstruktur bagi setiap pegawai sesuai dengan tugas dan fungsinya, penyelenggaraan pelatihan internal secara berkala setiap kali terdapat pembaruan sistem, serta pelaksanaan pemantauan jaringan dan pengawasan internal secara mandiri. Adapun pengelolaan infrastruktur sistem secara menyeluruh, termasuk server dan basis data, tetap menjadi kewenangan BPN Pusat selaku penyedia sistem. Apabila terjadi kebocoran data, mekanisme yang diterapkan adalah evaluasi internal yang hasilnya dilaporkan kepada Kementerian ATR/BPN. Meskipun sistem perlindungan yang berjalan saat ini dinilai telah memadai, penguatan lebih lanjut tetap dipandang perlu, khususnya melalui penyediaan sistem cadangan (backup) guna mengantisipasi ancaman peretasan dan memperkuat ketahanan infrastruktur sistem secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Al Qindy, F. H., & Suparidho, F. (2025). Kedudukan Hukum Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah di Indonesia Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 3

- Tahun 2023. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(11), 7379–7383. <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/jks.v8i11.7856>
- Arrizal, N. Z., & Ali Fauzi, M. (2023). Aspek Hukum Sertipikat Elektronik Dalam Sistem Pendaftaran Tanah Di Indonesia. *YUSTISIA MERDEKA: Jurnal Ilmiah Hukum*, 9(1), 92–99. <https://doi.org/10.33319/yume.v9i1.226>
- Atikah, N. (2022). Kedudukan Surat Keterangan Tanah sebagai Bukti Kepemilikan Hak Atas Tanah dalam Sistem Hukum Pertanahan Indonesia. *Notary Law Journal*, 1(3), 263–289. <https://doi.org/10.32801/nolaj.v1i3.29>
- Benuf, K., & Azhar, M. (2020). Metodologi Penelitian Hukum sebagai Instrumen Mengurai Permasalahan Hukum Kontemporer. *Gema Keadilan*, 7(1), 20–33. <https://doi.org/10.14710/gk.2020.7504>
- Fadila, A. N., Sumarja, F. X., & Yuniati, A. (2026). Transformasi Sertifikat Tanah Elektronik: Implikasi Hukum Sebagai Alat Bukti Di Pengadilan. *Journal of Law and Social Change Review*, 1(01).
- 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*, 1(6), 186–199. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jinu.v1i6.2793>
- Hilmy, M. I. (2020). PROSPEK TANAH ADAT DALAM MENGHADAPI PEMBANGUNAN NASIONAL. *WASKITA: Jurnal Pendidikan Nilai Dan Pembangunan Karakter*, 4(1), 41–56. <https://doi.org/10.21776/ub.waskita.2020.004.014>
- Indonesia. (1960). *Undang-undang no. 5 tahun 1960 tentang peraturan dasar pokok-pokok agraria* (Vol. 144). Ganung Lawu.
- Juliyanti, N. K. E. D., Dharsana, I. M. P., & Ujianti, N. M. P. (2023). Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertifikat Tanah Digital Dikaitkan Dengan Keamanan Data Pribadi. *Jurnal Preferensi Hukum*, 4(1), 91–96.
- Kartika, P. P. (2019). Data Elektronik Sebagai Alat Bukti Yang Sah Dalam Pembuktian Tindak Pidana Pencucian Uang. *Indonesian Journal of Criminal Law*, 1(1), 33–46. <https://doi.org/10.31960/ijocl.v1i1.146>
- Khairunnisa, L. F., & Sunendar, I. (2026). Akibat Hukum Penggunaan E-Meterai Palsu dalam Perjanjian Elektronik Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang ITE jo Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2020 tentang Bea Meterai. *Bandung Conference Series: Law Studies*, 6(1), 807–814.
- Michelle Priscilla, Nova, D. L., & Fajriah, S. N. (2024). - Keabsahan Hukum Penerbitan Sertipikat Tanah Elektronik Sebagai Alat Bukti Kepemilikan Hak Atas Tanah Di Persidangan. *UIR Law Review*, 8(2), 68–84. [https://doi.org/10.25299/uirlrev.2024.vol8\(2\).17888](https://doi.org/10.25299/uirlrev.2024.vol8(2).17888)
- Muthallib, A. (2020). PENGARUH SERTIFIKAT HAK ATAS TANAH SEBAGAI ALAT BUKTI DALAM MENCAPAI KEPASTIAN HUKUM. *Jurisprudensi: Jurnal Ilmu Syariah, Perundang-Undangan Dan Ekonomi Islam*, 12(1), 21–43. <https://doi.org/10.32505/jurisprudensi.v12i1.1673>
- Nasir, S. M. (2024). TANGGUNG JAWAB BADAN PERTANAHAN NASIONAL DALAM PENYELESAIAN SERTIFIKAT TANAH GANDA DI KABUPATEN GORONTALO. *SINERGI : Jurnal Riset Ilmiah*, 1(11), 1106–1116. <https://doi.org/10.62335/fehfr12>
- Ni Made Trisna Dewi, & Sang Ayu Made Ary Kusumawardhani. (2026). PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP PEMILIK HAK ATAS TANAH DALAM ERA DIGITALISASI SERTIFIKAT TANAH. *Jurnal Yustitia*, 22(01), 137–146. <https://doi.org/10.62279/yustitia.v22i01.1783>
- Pringgar, R. F., & Sujatmiko, B. (2020). Penelitian kepustakaan (library research) modul pembelajaran berbasis augmented reality pada pembelajaran siswa. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(1), 317–329. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/it-edu.v5i1.37489>
- Putra, R. A., & Winanti, A. (2024). Urgensi Dan Kendala Dalam Penerbitan Dokumen Sertifikat Tanah Elektronik Pasca Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023. *JURNAL USM LAW REVIEW*, 7(2), 835–852. <https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.9178>

- Rizkia, N. D., & Fardiansyah, H. (2023). *Metode penelitian hukum (normatif dan empiris)*. Penerbit Widina.
- Sarie, F., Sutaguna, I. N. T., Par, S. S. T., Par, M., Suraoka, I. P., St, S., Darwin Damanik, S. E., Se, M., Efrina, G., & Sari, R. (2023). *Metodelogi penelitian*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Sekarwangi, B. P. I., & Iranda, R. (2025). Eksistensi Sertifikat Elektronik dalam Kebijakan Menteri ATR/Kepala BPN terhadap Upaya Pencegahan Mafia Tanah. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 25(2), 1286–1292.
- Setiawan, I., Rusydi, I., Rahmawati, A., & Hasanah, S. (2022). JEJAK DIGITAL SEBAGAI ALAT BUKTI PETUNJUK MENURUT PASAL 184 KITAB UNDANG UNDANG HUKUM ACARA PIDANA. *Jurnal Ilmiah Galuh Justisi*, 10(1), 119. <https://doi.org/10.25157/justisi.v10i1.7236>
- Silviana, A. (2021). Urgensi sertipikat tanah elektronik dalam sistem hukum pendaftaran tanah di Indonesia. *Administrative Law and Governance Journal*, 4(1), 51–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/alj.v4i1.51-68>
- Sinaga, S. H. M. T. (2025). KEHADIRAN SERTIPIKAT TANAH ELEKTRONIK DALAM PERKEMBANGAN HUKUM PEMBUKTIAN SEBAGAI DAMPAK KEMAJUAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI. *Jurnal Hukum To-Ra : Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat*, 11(2), 478–497. <https://doi.org/10.55809/tora.v11i2.581>
- Siregar, T. T. D., Sudarti, E., & Bakar, F. A. (2024). Kepastian Hukum dan Kekuatan Pembuktian Sertipikat Tanah Elektronik. *Wajah Hukum*, 8(2), 937–945.
- Siti Maryam Nasir. (2024). Tinjauan Yuridis Terhadap Sertifikat Hak Atas Tanah Ganda (Overlapping) di Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Gorontalo. *Eksekusi : Jurnal Ilmu Hukum Dan Administrasi Negara*, 2(4), 301–311. <https://doi.org/10.55606/eksekusi.v2i4.1544>
- Wahyudi, J. (2012). DOKUMEN ELEKTRONIK SEBAGAI ALAT BUKTI PADA PEMBUKTIAN DI PENGADILAN. *Perspektif*, 17(2), 118. <https://doi.org/10.30742/perspektif.v17i2.101>
- Yanti, D. F. Y., Mutmainah, D. M., Putrit, R. S. J., Niravita, A., & Fikri, M. A. H. (2024). OPTIMALISASI PENDAFTARAN TANAH MELALUI INOVASI TEKNOLOGI DALAM MEWUJUDKAN SISTEM YANG EFISIEN DAN TRANSPARAN. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 2(6), 123–135. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jipm.v2i6.499>
- Yusuf, A. M. R., Kurniati, N., & Rukmana, Y. Y. (2024). Pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik pada Badan Pertanahan Nasional dan Pejabat Pembuat Akta Tanah. *ACTA DIURNAL Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, 7(2), 271–289. <https://doi.org/https://doi.org/10.23920/acta.v7i2.1900>