

## IMPLEMENTASI SERTIFIKAT TANAH ELEKTRONIK TERHADAP KEPASTIAN HUKUM DI KOTA MEDAN

Siti Nurul Hasanah<sup>1</sup>, Novia Farsya Rahmadani<sup>2</sup>, Reza Hanafi Lubis<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, Indonesia,  
[sitinurulhasanah994@gmail.com](mailto:sitinurulhasanah994@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, Indonesia,  
[noviaramadhani627@gmail.com](mailto:noviaramadhani627@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, Indonesia,  
[rezahanafilubis@gmail.com](mailto:rezahanafilubis@gmail.com)

### *Abstract*

*The digital transformation of land management through electronic land certificates is a crucial step in bureaucratic reform and the modernization of the national land administration system. The legal basis for this is established in Ministerial Regulation of the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency (ATR/BPN) No. 1 of 2021 on Electronic Certificates. This study aims to analyze the application of electronic certificates regarding legal certainty using a normative legal method with a legislative and conceptual approach. The results of the study indicate that Ministerial Regulation ATR/BPN No. 1 of 2021 does not conflict with the 1960 Land Law (UUPA) or Government Regulation No. 24 of 1997 and is further supported by the recognition of electronic documents in the Information and Electronic Transactions Law (UU ITE). Normatively, electronic certificates have met the aspects of legality and legal clarity; however, substantive legal certainty still depends on data validation, cybersecurity, personal data protection, and institutional readiness. In the city of Medan, the implementation of electronic certificates has the potential to improve transparency and accuracy in land administration, but still requires technical and institutional strengthening to prevent new legal uncertainties.*

**Keywords:** *Land Digitalization; Legal Certainty; City of Medan; Electronic Certificates.*

### 1. PENDAHULUAN

Tanah memegang peranan yang sangat penting dalam kerangka hukum di Indonesia berkat hubungannya yang erat dengan hak-hak ekonomi, sosial, serta pembangunan yang berkelanjutan. Melalui Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Dasar-Dasar Agraria, pemerintah diberi kekuasaan untuk mengatur pemakaian, distribusi, dan pencatatan tanah guna menjamin kejelasan hukum bagi para pemilik lahan (UUPA, 1960). Aturan ini diperinci lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah yang menegaskan bahwa registrasi tanah bertujuan untuk memberikan perlindungan dan kepastian hukum bagi para pemegang hak. Meskipun demikian, penanganan tanah di Indonesia masih menghadapi banyak persoalan mendasar, seperti tumpang tindih sertifikat,

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

tumpang tindih hak milik, dan banyaknya perselisihan lahan. Berbagai studi memperlihatkan bahwa persoalan ini bukan hanya timbul dari konflik antarwarga, tetapi juga berasal dari lemahnya tata kelola dan sistem administrasi pertanahan [2]. Tambahan lagi, beberapa laporan dan kajian akademis menunjuk bahwa sistem yang masih bergantung pada berkas fisik rentan terhadap tindakan penipuan, kehilangan dokumen, serta adanya mafia tanah.

Dalam rangka reformasi aparatur negara dan percepatan perpindahan ke digital dalam pelayanan publik, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional sudah mengeluarkan Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Peraturan ini menandakan pergeseran istilah dari cara sertifikat biasa ke cara elektronik yang terintegrasi dalam arsip pertanahan nasional. Penerapan digitalisasi ini diperkirakan bisa meningkatkan keefektifan dan keefisienan dalam layanan, menguatkan keterbukaan dalam administrasi, serta mengurangi potensi sengketa yang timbul akibat kekeliruan pencatatan [3]. Secara mendunia, pergeseran model pengelolaan tanah ke format digital telah jadi unsur esensial dalam gerakan besar reformasi birokrasi publik. Menurut [4] bahwa pembaruan administrasi tanah lewat penggunaan sistem elektronik berupaya menambah kuat jaminan hukum serta menaikkan keyakinan pada institusi terkait. Sejalan dengan hal ini, [5] mengonfirmasi bahwa sistem kadaster digital perlu disokong oleh peraturan yang kokoh dan komprehensif guna menghalangi munculnya ketidakpastian hukum baru. Dalam lingkup administrasi digital, [6] juga mengingatkan bahwa digitalisasi layanan publik seharusnya tetap mengacu pada pedoman supremasi hukum dan pengamanan hak-hak publik. Maka dari itu, penerapan sertifikat tanah dalam format elektronik di Indonesia perlu dikaji tidak hanya dari sisi tata kelola, namun juga dalam perspektif jaminan hukum.

Dari sudut pandang hukum, terobosan ini mesti diuji berlandaskan prinsip kepastian hukum. Radbruch mengatakan bahwa kepastian hukum menuntut adanya aturan yang jelas, selaras, dan bisa dilaksanakan secara terprediksi. Di sisi lain, [7] menyoroti bahwa kepastian hukum menuntut perlindungan bahwa hukum betul-betul diterapkan sesuai kaidah yang ada. Karena itu, sertifikat elektronik hendaknya tidak hanya punya keabsahan tata kelola, tetapi juga mesti meraih pengakuan normatif dan kekuatan pembuktian yang setara dengan sertifikat konvensional. Pengakuan dokumen digital sebagai bukti sah di mata hukum telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Meskipun demikian, banyak studi mengungkapkan bahwa implementasi dokumen digital di sektor

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

pertanahan masih terkendala berbagai masalah, utamanya terkait keamanan siber, perlindungan data pribadi, dan kesiapan sumber daya manusia [8]. Di samping itu, masih ada perdebatan seputar keabsahan sertifikat elektronik ketika digunakan dalam perselisihan di pengadilan administrasi maupun pengadilan perdata.

Sejumlah studi terdahulu telah mengulas digitalisasi pertanahan secara umum dan penerapan kebijakan sertifikat elektronik di tingkat nasional. Namun, studi yang secara spesifik menelaah penerapan Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 dari sudut pandang teori kepastian hukum dalam konteks wilayah tertentu masih cukup jarang. Hal ini sangat krusial, mengingat keragaman persoalan pertanahan di setiap daerah, termasuk di Medan yang terkenal dengan banyaknya sengketa lahan. Merujuk pada latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis normatif terkait penerapan sertifikat tanah elektronik dalam kerangka kepastian hukum, dengan meneliti sejauh mana ketentuan dalam Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 selaras dengan prinsip kepastian hukum serta penerapannya di kota Medan. Penelitian ini merupakan sebuah studi hukum normatif. Tujuannya adalah memberikan rekomendasi dan menyajikan argumen hukum. Argumen hukum tersebut menunjukkan kesesuaian peraturan dengan prinsip-prinsip hukum [9]. Fokus utama penelitian ini adalah menilai kesesuaian. Kesesuaian dan konsistensi regulasi tentang sertifikat tanah digital di Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 akan dinilai. Penilaian akan dilakukan terhadap prinsip kepastian hukum dalam sistem pertanahan negara. Prosedur yang digunakan meliputi:

1. Pendekatan Legislatif: Ini berkaitan dengan keselarasan vertikal. Keselarasan antara Permen ATR/BPN No.1 Tahun 2021 dengan UUPA 1960 dan PP No.24 Tahun 1997 serta keselarasan dengan UU ITE.
2. Pendekatan Konseptual: Cara ini bertujuan menganalisis konsep kepastian hukum. Konsep tersebut akan diuraikan dengan merujuk pada teori Radbruch. Teori Radbruch menjadi dasar penilaian yang berlandaskan norma.

Sumber hukum mencakup sumber hukum primer dan sekunder. Sumber hukum primer adalah peraturan perundang-undangan. Sumber hukum sekunder adalah jurnal nasional dan internasional. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini melibatkan interpretasi gramatikal, sistematis, dan teleologis. Tujuannya adalah menilai

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

pengaturan sertifikat elektronik. Penilaian dilakukan terhadap pemenuhan prinsip kepastian hukum.

## 3. ANALISIS DAN DISKUSI

### A. Pengaturan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik dalam Sistem Hukum Pertanahan Nasional

#### 1. Kedudukan Normatif Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021

Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik merupakan pelengkap dari panduan penerapan di bidang hukum agraria Indonesia. Berdasarkan hierarki, posisi Peraturan Menteri berada di bawah Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah yang diatur oleh Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan. Oleh karena itu, secara peraturan, Permen ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 harus mematuhi UUPA 1960 dan PP Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. UUPA menyatakan bahwa tujuan pendaftaran tanah adalah memberi kepastian hukum serta perlindungan pada pemegang hak atas tanah. Hal ini ditegaskan dalam Pasal 3 PP No. 24 Tahun 1997 yang menyebutkan bahwa tanah berfungsi memberi kepastian dan perlindungan hukum kepada pemegang hak [9].

Pada intinya, Permen ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 tidak mengubah esensi hak atas tanah, melainkan berubah dari pengelolaan sertifikat konvensional menjadi digital. Dengan dasar ini, tidak ada kekacauan peraturan secara vertikal, namun ada pembaruan dalam sisi administrasi dan teknis penyimpanan dokumen. Dari sudut pandang teori struktur norma (*Stufenbau Theory*), suatu operasional operasional harus mencapai pengesahan dari norma yang lebih tinggi. Oleh karena itu, keberadaan sertifikat elektronik bergantung pada kesesuaiannya dengan asas-asas pendaftaran tanah dalam UUPA dan PP 24/1997 [10].

#### 2. Substansi Pengaturan Sertifikat Elektronik

Peraturan ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 menyebutkan bahwa Sertifikat Elektronik berupa arsip digital yang tersimpan pada sistem elektronik properti. Dokumen ini dilengkapi otentikasi elektronik dan alat pengaman digital. Keabsahan dokumen digital

sebagai bukti sah secara hukum telah dinyatakan dalam Pasal 5 Ayat (1) UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang menyatakan bahwa dokumen elektronik dan/atau informasi elektronik adalah sah sebagai bukti hukum yang berlaku. Ketentuan ini semakin dikuatkan melalui revisi UU ITE dengan UU No. 19 Tahun 2016.

Secara umum, gagasan ini sejalan dengan tren global dalam manajemen properti digital yang berupaya menambah akurasi serta detail properti yang tepat [11]. Akan tetapi, kesuksesan penerapan sistem digital sangat bergantung pada keketatan regulasi dan kesiapan institusi [12].

## **B. Sertifikat Elektronik dalam Perspektif Kepastian Hukum**

### 1. Kejelasan Norma (*Clarity of Norm*)

Adanya aturan yang jelas dan tanpa ambiguitas merupakan landasan penting untuk menjamin kepastian hukum yang ada. [13] menyatakan bahwa kepastian hukum adalah unsur krusial dalam kerangka hukum yang memberikan rasa aman. Peraturan ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 telah menyampaikan informasi terkait sertifikat digital serta tahapan pengurusannya.

Akan tetapi, terdapat beberapa aspek yang masih memerlukan perincian lebih lanjut, khususnya terkait prosedur pengalihan sertifikat fisik ke digital dan penjagaan informasi pemegang hak. Kejelasan hukum sangat dibutuhkan dalam urusan tanah, di mana sertifikat berfungsi sebagai bukti hak milik yang memiliki kekuatan pembuktian kuat (PP Nomor 24 Tahun 1997). Apabila ketentuan mengenai format digital tidak diatur dengan gamblang, hal ini bisa menimbulkan persoalan baru.

### 2. Harmonisasi Regulasi

Dari pandangan horizontal, Peraturan ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 seharusnya selaras dengan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Penerimaan dokumen digital sebagai bukti yang sah membuka jalan untuk mengesahkan sertifikat elektronik. Namun, perlindungan sistem digital dan keamanan data menjadi penentu krusial dalam menciptakan kepastian hukum [14].

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

Pada konteks e-Government, implementasi digitalisasi layanan publik patut mengikuti prinsip rule of law serta tanggung jawab [2]. Karenanya, keselarasan regulasi seharusnya tidak hanya memandang aspek formal, tapi juga memastikan adanya perlindungan efektif atas hak-hak individu.

### 3. Kekuatan Pembuktian Sertifikat Elektronik

Pengubahan sertifikat tanah ke format digital adalah bagian dari perkembangan administrasi pertanahan digital global. Kajian terkini mengindikasikan bahwa sistem kadaster digital dapat memperbaiki transparansi dan akurasi data, namun tetap menuntut kepastian, integritas, dan perlindungan hukum bagi pemilik hak [14].

Di Indonesia, keabsahan pembuktian sertifikat tanah diatur dalam Pasal 32 PP No. 24 Tahun 1997, yang menyatakan sertifikasi sertifikat diakui sebagai bukti sah menjamin kesesuaian informasi fisik dan yuridis dengan catatan buku tanah. Kendala muncul ketika sertifikat bertransisi ke bentuk elektronik, sehingga perlu ada evaluasi kesesuaiannya dengan prinsip pembuktian hukum.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 jo. UU Nomor 19 Tahun 2016 telah mengakui bahwa dokumen elektronik dapat berperan sebagai bukti hukum yang sah. Akan tetapi, beberapa studi terkini menunjukkan bahwa kekuatan pembuktian dokumen elektronik sangat bergantung pada tingkat keamanan siber, proses audit, serta perlindungan data pribadi [15]. Selain itu, dalam lingkup kepastian hukum, aturan digital harus sanggup memberi norma yang jelas serta konsisten dalam penerapannya agar tidak menciptakan keraguan baru dalam proses hukum [16].

### C. Evaluasi Normatif terhadap Implementasi di kota Medan

Ketika Saat ditelaah secara mendalam pada semua aturan dan teori yang telah dijelaskan sebelumnya, evaluasi sertifikat elektronik tidak bisa cuma sebatas pemeriksaan kesesuaian formal antara aturan yang ada. Kepastian hukum dari sudut pandang teori Radbruch tidak hanya meminta norma yang sah secara tingkatan, namun juga menuntut penegakan yang sama, prosedur yang jelas, serta perlindungan yang efektif bagi hak subjek hukum. Maka dari itu, penilaian normatif atas Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 perlu dilihat

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

dari dua aspek, yakni aspek legalitas formal dan aspek efektivitas materil dalam penegakan pengelolaan lahan.

Dalam lingkup Kota Medan, pertumbuhan pemakaian tanah memiliki sifat yang rumit. Sebagai salah satu kota besar di Indonesia, Medan menghadapi problem terkait lahan yang mencakup tingginya kasus perselisihan dan tuntutan hak yang tumpang tindih. Berbagai studi menunjukkan bahwa perselisihan tanah di Medan tidak cuma muncul dari konflik antar orang, namun juga timbul dari ketidakberesan administrasi serta kurangnya sistem pencatatan lama di masa lalu [8].

Dalam situasi ini, pemakaian Sertifikat Elektronik sangat penting demi mempererat penyatuan data dan mengurangi peluang munculnya sertifikat ganda. Sistem digital akan membangun catatan tanah yang lebih teratur, tercatat rapi, dan lebih mudah diperiksa. Akan tetapi, kemampuannya masih sangat bergantung pada cara memverifikasi dan memperbarui data, menyatukan arsip lama ke sistem digital, serta kesiapan teknologi di Kantor Pertanahan Kota Medan. Tanpa proses peralihan yang hati-hati dan sesuai standar, digitalisasi justru dapat memindahkan kekacauan administrasi ke sistem elektronik.

Oleh sebab itu, Sertifikat Elektronik punya peluang besar untuk menambah kepastian hukum, namun keberhasilannya amat bergantung pada mutu pengelolaan proses peralihan sistem dan kemampuan institusi yang terlibat. Jika dilihat dari sisi aturan, ketentuan terkait sertifikat elektronik dalam Permen ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 sudah punya landasan hukum yang kokoh dan sejalan dengan aturan yang lebih tinggi. Akan tetapi, kepastian hukum tidak hanya diukur dari adanya aturan tersebut, melainkan juga dari seberapa baik penerapannya dan perlindungan terhadap hak-hak yang ada. Dalam keadaan Kota Medan, yang memiliki banyak kasus sengketa tanah [2], penerapan sertifikat elektronik berpotensi memperbaiki ketepatan informasi dan mengurangi kemungkinan pemalsuan dokumen fisik. Walaupun begitu, ancaman keamanan siber dan kesiapan tenaga kerja tetap menjadi hal penting yang harus diperhatikan.

Oleh karena itu, penguatan aturan teknis, standar keamanan sistem elektronik, serta pemantauan pelaksanaan menjadi syarat pokok supaya sertifikat elektronik sungguh-sungguh bisa memberikan kepastian hukum yang tidak hanya terlihat di atas kertas, tetapi juga nyata manfaatnya.

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengkajian normatif terhadap Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 dari sudut pandang prinsip kepastian hukum, dapat disimpulkan bahwa pengaturan sertifikat tanah elektronik secara resmi memiliki dasar hukum yang sah dan tidak menunjukkan adanya ketidakselarasan dalam hierarki sistem peraturan perundang-undangan, termasuk Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang UUPA serta Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 mengenai Pendaftaran Tanah. Dari pandangan horizontal, eksistensi sertifikat elektronik juga diakui melalui status dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah sesuai dengan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Dalam kerangka teori kepastian hukum, peraturan ini telah memenuhi aspek legalitas formal dan kejelasan norma. Walaupun demikian, kepastian hukum tidak hanya bergantung pada keberadaan norma yang sah secara hierarkis, tetapi juga bergantung pada konsistensi dalam implementasi serta perlindungan yang efektif bagi hak subjek hukum. Di Kota Medan, yang memiliki tingkat sengketa pertanahan yang cukup tinggi serta dinamika administrasi historis yang kompleks, penerapan sertifikat elektronik berpotensi besar dalam meningkatkan akurasi data, transparansi, dan mencegah duplikasi sertifikat.

Namun demikian, efektivitas sertifikat tersebut sangat bergantung pada proses validasi serta pembaruan data, standar keamanan sistem elektronik, perlindungan data pribadi, dan kesiapan infrastruktur serta kapasitas lembaga. Oleh karena itu, sertifikat elektronik secara konseptual berada dalam keselarasan dengan konstruksi kepastian hukum di aspek formal, tetapi penguatan regulasi teknis dan pengawasan implementasi tetap dibutuhkan agar kepastian hukum yang terwujud tidak hanya bersifat formal tetapi juga substantif dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Pusat, *Undang-Undang No. 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria*. Indonesia, 1960.
- [2] F. M. H. Harefa, M. Yamin, B. Ginting, and A. Haris, "Tata Kelola Pertanahan Dalam Memenuhi Asas Transparansi Dan Akuntabilitas Dalam Penerbitan Sertifikat Pada Kantor Pertanahan Kota Medan," *J. Media Akad. (JMA)Akademik*, vol. 2, no. 3, pp. 1–28, 2024.

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

- [3] M. I. Kamil, H. Ulum, and A. Widiyantoro, "Implementasi Asas Kontradiktur Delimitasi Dalam Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (Studi Kasus Di Kantor Pertanahan Kota Mataram)," *J. Huk. UNIZAR*, vol. 6, no. 1, pp. 140–151, 2023.
- [4] P. D. Ameyaw and W. T. D. V. Vries, "Toward Smart Land Management: Land Acquisition And The Associated Challenges In Ghana. A Look Into A Blockchain Digital Land Registry For Prospects," *Land*, vol. 10, no. 3, p. 239, 2021, doi: <https://doi.org/10.3390/land10030239>.
- [5] J. Zandrato, I. G. T. Wiweka, M. Hayati, G. A. G. Purba, I. B. G. P. Jelantik, and I. G. N. D. Laksana, "Analisis Hukum Peralihan Sertifikat Tanah Konvensional Kesertifikat Tanah Elektronik di Indonesia Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN No. 1 Tahun 2021," *J. Media Akad.*, vol. 3, no. 7, pp. 1–14, 2025, doi: <https://doi.org/10.62281/v3i7.2518>.
- [6] L. Judijanto, "The Challenges and Prospects of Elektronik Land Certification in Indonesia," *J. Int. Cris. Risk Commun. Res.*, vol. 7, no. 10, pp. 1182–1198, 2024, doi: [10.63278/jicrcr.vi.530](https://doi.org/10.63278/jicrcr.vi.530).
- [7] R. A. Putra and A. Winanti, "Urgensi dan Kendala Dalam Penerbitan Dokumen Sertifikat Tanah Elektronik Pasca Praturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023," *J. USM Law Rev.*, vol. 7, no. 2, pp. 835–852, 2024, doi: <https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.9178>.
- [8] Z. A. Rangkuti, B. M. Batubara, and M. S. Lubis, "Pelayanan Publik Pada Badan Pertanahan Nasional di Kota Medan," *J. Stud. Pembang.*, vol. 4, no. 1, pp. 42–49, 2025.
- [9] N. H. Sari, "Bentuk Perlindungan Hukum Penerbitan Sertifikat Tanah Berbasis Elektronik (Tinjauan Yuridis Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik)," *J. Sains Student Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 773–784, 2024.
- [10] A. M. I. Rachman and E. D. Hastri, "Analisis Kendala Implementasi Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik," *Tinj. ukum Mulawarman*, vol. 6, no. 2, pp. 91–104, 2021.
- [11] M. Kassen, "Blockchain And Public Sector Innovations: Understanding Decentralized

# Jurnal Ilmu Hukum dan Keadilan

ISSN: 3124-419X (Online Media) Vol: 1 No: 2, Halaman:18 - 27

Link: <https://e-journalbarokahpublisher.com/index.php/jihuk>

- Models Of Technology Adoption In E-government,” *Eur. J. Soc. Sci. Res.*, 2025, doi: <https://doi.org/10.1080/13511610.2025.2591031>.
- [12] R. Maheswari and S. Kumar, “RCUBE: Blockchain-Based Land Registry System,” *Glob. Knowledge, Mem. Commun.*, 2025, doi: <https://doi.org/10.1108/GKMC-05-2024-0284>.
- [13] Luthfiana, “Analisis Perlindungan Hukum Atas Perubahan Sertifikat Manual ke Digital Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik (Studi Kasus Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta,” *J. Penelit. Sos.*, vol. 1, no. 2, pp. 47–54, 2024.
- [14] A. F. Rizal, Istijab, and W. Ariesta, “Tinjauan Yuridis Terhadap Pendaftaran Tanah Dengan Penerapan Sertifikat Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN No.1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik,” *Indones. J. Islam. Jurisprudence, Econ. Leg. Theory*, vol. 3, no. 3, pp. 2362–2370, 2025.
- [15] S. A. Shella and R. D. Ramasari, “Tinjauan Yuridis tentang Kekuatan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Nomor 1 Tahun 2021,” *J. Huk. dan Etika Kesehat.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–14, 2022, doi: <https://doi.org/10.30649/jhek.v2i1.38>.
- [16] A. Rahman, S. Wahyuningsih, Wiwiek Andriyani, and D. A. Mulada, “Tanah Pasca Berlakunya Peraturan Menteri ATR/Kepala Badan Pertanahan Nasional (BPN) Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik,” *J. Kompil. Huk.*, vol. 10, no. 1, pp. 234–243, 2025.