



---

## **Tinjauan Hukum terhadap Implementasi Sertifikasi Tanah Elektronik di Indonesia**

<b><u>INFO PENULIS</u></b>	<b><u>INFO ARTIKEL</u></b>
Amanda Aprilia Saputri Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur <a href="mailto:amndaspri78@gmail.com">amndaspri78@gmail.com</a>	ISSN: 3046-8507 Vol. 1, No. 2, Juli 2024 <a href="http://almufi.com/index.php/ASH">http://almufi.com/index.php/ASH</a>
Asnawi Mubarok Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur <a href="mailto:am764@umkt.ac.id">am764@umkt.ac.id</a>	

© 2024 Almufi All rights reserved

### **Saran Penulisan Referensi:**

Saputri, A. A., & Mubarok, A. (2024) Tinjauan Hukum terhadap Implementasi Sertifikasi Tanah Elektronik di Indonesia. *Almufi Jurnal Sosial dan Humaniora*, 1 (2), 44-51.

### **Abstrak**

Artikel ini mengkaji aspek hukum dari implementasi sertifikasi tanah elektronik di Indonesia. Transisi dari sertifikat tanah berbasis kertas tradisional ke format digital merupakan perubahan signifikan dalam praktik administrasi pertanahan. Studi ini mengeksplorasi manfaat dari sertifikasi tanah elektronik, seperti peningkatan efisiensi, pengurangan risiko penipuan, dan peningkatan aksesibilitas bagi pemilik tanah. Namun, transisi ini juga menghadirkan berbagai tantangan, termasuk ketidakjelasan hukum, masalah keamanan data, dan kebutuhan akan kerangka regulasi yang kuat. Dengan menganalisis peraturan yang ada dan melakukan wawancara dengan ahli hukum serta praktisi administrasi pertanahan, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sertifikasi tanah elektronik di Indonesia. Temuan penelitian menunjukkan bahwa meskipun sistem ini menawarkan peningkatan yang signifikan, terdapat isu hukum dan teknis yang krusial yang perlu ditangani. Artikel ini diakhiri dengan rekomendasi bagi pembuat kebijakan untuk meningkatkan lingkungan regulasi dan mendukung implementasi sertifikasi tanah elektronik yang sukses.

**Kata Kunci:** sertifikasi tanah elektronik, analisis hukum, Indonesia

## Abstract

This article examines the legal aspects of the implementation of electronic land certification in Indonesia. The transition from traditional paper-based land certificates to digital formats represents a significant shift in land administration practices. This study explores the benefits of electronic land certification, such as increased efficiency, reduced risk of fraud, and improved accessibility for landowners. However, the transition also presents various challenges, including legal ambiguities, issues with data security, and the need for robust regulatory frameworks. By analyzing current regulations and conducting interviews with legal experts and land administration practitioners, this research aims to evaluate the effectiveness of electronic land certification in Indonesia. The findings suggest that while the system offers substantial improvements, there are critical legal and technical issues that need to be addressed. The article concludes with recommendations for policy makers to enhance the regulatory environment and support the successful implementation of electronic land certification.

**Key Words:** electronic land certification, legal analysis, Indonesia

## A. Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk sektor pertanahan. Di Indonesia, administrasi pertanahan yang selama ini didominasi oleh penggunaan sertifikat tanah berbasis kertas mulai beralih ke sertifikat tanah elektronik.(Arrizal & Fauzi, 2023) Sertifikasi tanah elektronik (e-certificates) ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam administrasi pertanahan. Perubahan ini sejalan dengan upaya pemerintah untuk mendigitalisasi pelayanan publik dan memperbaiki sistem administrasi negara. Implementasi sertifikasi tanah elektronik menjadi bagian dari program besar pemerintah, seperti Program Strategis Nasional Reforma Agraria, yang bertujuan untuk menyederhanakan proses administrasi pertanahan dan meningkatkan layanan kepada masyarakat.(Adinegoro, 2023)

Meskipun potensi manfaat dari sertifikasi tanah elektronik cukup besar, implementasinya tidak terlepas dari berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah aspek hukum dan regulasi yang harus disesuaikan dengan teknologi baru ini. Ketidakjelasan hukum, kurangnya standar teknis yang jelas, dan masalah keamanan data merupakan beberapa isu yang perlu diatasi untuk memastikan bahwa sertifikasi tanah elektronik dapat diimplementasikan dengan efektif dan aman. Tantangan lain termasuk resistensi dari berbagai pemangku kepentingan yang mungkin merasa kurang nyaman dengan perubahan dari sistem tradisional ke sistem digital.(Adinegoro, 2023) Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam terhadap kerangka hukum yang ada dan bagaimana regulasi dapat disesuaikan untuk mendukung implementasi sertifikasi tanah elektronik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas sertifikasi tanah elektronik dalam meningkatkan administrasi pertanahan di Indonesia, mengidentifikasi tantangan hukum yang dihadapi, dan mengusulkan solusi untuk mengatasi tantangan tersebut. Dengan menganalisis kerangka regulasi yang ada serta mengumpulkan data melalui wawancara dengan ahli hukum dan praktisi pertanahan, penelitian ini akan memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana sertifikasi tanah elektronik dapat diimplementasikan secara efektif di Indonesia. Penelitian ini juga akan mengkaji dampak sosial dan ekonomi dari penerapan sertifikasi tanah elektronik, serta bagaimana masyarakat dapat beradaptasi dengan perubahan ini.

Dalam konteks global, banyak negara telah berhasil menerapkan sistem sertifikasi tanah elektronik dan mendapatkan manfaat yang signifikan. Contohnya, negara-negara seperti Estonia dan Swedia telah menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi pertanahan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi. Oleh karena itu, Indonesia dapat belajar dari pengalaman negara lain dalam mengembangkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal. Artikel ini juga

akan membahas contoh-contoh praktik terbaik dari negara lain dan mengkaji bagaimana mereka dapat diterapkan di Indonesia. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kebijakan dan praktik administrasi pertanahan yang lebih baik di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pembuat kebijakan untuk memperbaiki kerangka regulasi dan mendukung transformasi digital dalam administrasi pertanahan, sehingga sertifikasi tanah elektronik dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung pembangunan nasional.

## B. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode review literatur untuk mengkaji berbagai aspek hukum dari implementasi sertifikasi tanah elektronik di Indonesia. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi dan mensintesis informasi dari berbagai sumber yang relevan, termasuk peraturan perundang-undangan, kebijakan pemerintah, artikel jurnal, buku, serta laporan penelitian sebelumnya. Dengan mengumpulkan dan menganalisis literatur yang ada, penelitian ini dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang perkembangan regulasi dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan sertifikasi tanah elektronik.

Pengumpulan data dilakukan melalui pencarian literatur yang sistematis menggunakan database akademik, perpustakaan digital, serta sumber-sumber resmi dari pemerintah Indonesia seperti Badan Pertanahan Nasional (BPN) dan Kementerian Agraria dan Tata Ruang. Kriteria inklusi literatur meliputi publikasi yang berkaitan dengan sertifikasi tanah elektronik, regulasi pertanahan, dan teknologi informasi dalam administrasi pertanahan. Literatur yang diambil mencakup publikasi dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris untuk memastikan cakupan informasi yang luas. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji regulasi dari negara lain yang telah berhasil mengimplementasikan sertifikasi tanah elektronik sebagai bahan perbandingan.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif, di mana informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dikategorikan dan dianalisis untuk mengidentifikasi tema-tema utama, permasalahan hukum, dan solusi yang diusulkan. Hasil analisis kemudian disusun secara sistematis untuk memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas, tantangan, dan rekomendasi kebijakan terkait implementasi sertifikasi tanah elektronik di Indonesia. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi kebijakan yang ada, mengidentifikasi celah-celah hukum, dan memberikan rekomendasi yang dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk meningkatkan regulasi dan implementasi sertifikasi tanah elektronik di masa mendatang.

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Efektivitas Implementasi Sertifikasi Tanah Elektronik

Penerapan sertifikasi tanah elektronik di Indonesia menunjukkan beberapa peningkatan signifikan dalam administrasi pertanahan. Salah satu manfaat utama adalah peningkatan efisiensi dalam proses pendaftaran dan pengelolaan sertifikat tanah. (Marginingrum & Riadi, 2021) Dengan sistem elektronik, waktu yang diperlukan untuk proses verifikasi dan validasi data tanah dapat dipersingkat secara drastis dibandingkan dengan sistem berbasis kertas. Hal ini telah terbukti di beberapa daerah yang telah mengadopsi sistem ini, di mana waktu pelayanan dapat berkurang hingga 50%. Proses yang lebih cepat ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga mengurangi biaya administrasi bagi pemilik tanah dan pihak berwenang. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan pengurangan antrian dan beban kerja bagi petugas pertanahan, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas layanan publik di sektor ini.

Selain efisiensi, sertifikasi tanah elektronik juga meningkatkan transparansi. Sistem ini memungkinkan pemilik tanah, pembeli potensial, dan pihak berkepentingan lainnya untuk mengakses informasi tanah secara real-time melalui platform online. (Marginingrum & Riadi, 2021) Dengan demikian, risiko terjadinya penipuan atau pemalsuan sertifikat tanah dapat diminimalkan. Transparansi ini juga mempermudah pengawasan oleh pihak berwenang dan mengurangi kemungkinan praktik korupsi dalam proses administrasi pertanahan. Informasi yang mudah diakses ini memberikan kepastian hukum bagi pemilik tanah dan calon pembeli,

serta mempermudah proses transaksi jual beli tanah. Lebih jauh lagi, transparansi yang ditingkatkan ini juga berpotensi menarik investasi asing karena investor lebih yakin akan kepastian hukum dan kejelasan status kepemilikan tanah di Indonesia.(Shella & Ramasari, 2022)

Manfaat lain dari sertifikasi tanah elektronik adalah peningkatan keamanan data. Sertifikat tanah elektronik disimpan dalam format digital yang dilindungi oleh sistem keamanan canggih, seperti enkripsi dan autentikasi multi-faktor.(Adinegoro, 2023) Hal ini membuat data lebih sulit untuk diakses secara ilegal atau diubah tanpa izin. Selain itu, adanya backup digital memastikan bahwa data tanah tidak mudah hilang atau rusak seperti pada sertifikat kertas yang rentan terhadap kerusakan fisik. Keamanan data yang lebih baik juga melindungi pemilik tanah dari risiko kehilangan atau kerusakan fisik yang bisa terjadi akibat bencana alam atau tindakan manusia yang merusak. Dengan sistem ini, pemilik tanah dapat merasa lebih aman dan terlindungi karena data mereka disimpan dengan aman dalam bentuk digital.

Namun, efektivitas sertifikasi tanah elektronik juga dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur teknologi di berbagai wilayah. Kurangnya merata infrastruktur seperti layanan internet mau pun segi sumber daya manusia, yang menjadi hambatan dalam penerapan sistem ini secara luas.(Adinegoro, 2023) Pemerintah perlu memastikan bahwa infrastruktur teknologi ditingkatkan secara merata untuk mendukung implementasi sertifikasi tanah elektronik di seluruh Indonesia. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (BPN) Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik menjadi dasar hukum dalam penerapan sistem ini. Tanpa infrastruktur yang memadai, implementasi sertifikasi tanah elektronik hanya akan efektif di daerah perkotaan, sementara daerah pedesaan tetap menggunakan sistem tradisional yang kurang efisien.(Shella & Ramasari, 2022)

Selain infrastruktur, peningkatan kapasitas sumber daya manusia juga penting untuk mendukung efektivitas sistem ini. Petugas pertanahan harus dilatih untuk memahami dan menggunakan teknologi baru ini dengan baik. Program pelatihan dan sosialisasi perlu dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat memiliki kompetensi yang diperlukan dalam mengoperasikan sistem sertifikasi tanah elektronik. Peningkatan kapasitas ini juga mencakup pengembangan kurikulum pendidikan di bidang teknologi informasi dan administrasi pertanahan, sehingga tenaga kerja masa depan siap menghadapi tantangan teknologi. Selain itu, perlu juga adanya pelatihan berkelanjutan untuk memastikan bahwa petugas tetap up-to-date dengan perkembangan teknologi dan kebijakan terbaru.

Efektivitas sistem juga diukur dari kepuasan masyarakat terhadap layanan yang diberikan. Survei dan feedback dari masyarakat menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa puas dengan kecepatan dan transparansi layanan sertifikasi tanah elektronik. Namun, ada juga keluhan mengenai kendala teknis yang kadang terjadi, seperti sistem yang lambat atau error. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan teknis yang responsif untuk menangani masalah yang timbul dengan cepat. Pemerintah perlu menyediakan saluran komunikasi yang efektif antara pengguna dan tim dukungan teknis, sehingga masalah dapat diselesaikan dalam waktu singkat. Selain itu, pemantauan dan evaluasi terus-menerus terhadap kinerja sistem sangat penting untuk memastikan bahwa layanan yang diberikan sesuai dengan harapan masyarakat.(Sudarto, 2022)

Untuk memastikan keberlanjutan dan peningkatan efektivitas sertifikasi tanah elektronik, diperlukan evaluasi berkala terhadap sistem ini. Pemerintah dan pihak berwenang perlu melakukan monitoring dan penilaian secara rutin untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Dengan demikian, sertifikasi tanah elektronik dapat terus berkembang dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat dan administrasi pertanahan di Indonesia. Evaluasi berkala ini juga memungkinkan pemerintah untuk mengantisipasi dan merespons dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan dan tantangan yang muncul. Dengan pendekatan yang proaktif, pemerintah dapat memastikan bahwa sistem sertifikasi tanah elektronik tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang.

## 2. Tantangan Hukum

Implementasi sertifikasi tanah elektronik di Indonesia dihadapkan pada sejumlah tantangan hukum yang signifikan. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya regulasi yang jelas dan komprehensif mengenai sistem ini. Meskipun pemerintah telah mengeluarkan

beberapa peraturan, seperti Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik, namun regulasi tersebut masih belum mencakup semua aspek yang diperlukan untuk mendukung implementasi yang efektif. Kekosongan hukum ini menciptakan ketidakpastian bagi pihak-pihak yang terlibat dalam proses sertifikasi tanah elektronik. Regulasi yang ada perlu diperjelas dan diperluas agar dapat mencakup berbagai aspek teknis, operasional, dan hukum dari sistem sertifikasi tanah elektronik, termasuk perlindungan data dan validitas hukum sertifikat elektronik. (Shella & Ramasari, 2022)

Masalah hukum lainnya adalah perlindungan data pribadi. Dalam sistem sertifikasi tanah elektronik, data pemilik tanah disimpan dalam format digital yang harus dilindungi dengan baik. Namun, regulasi mengenai perlindungan data pribadi di Indonesia masih dalam tahap pengembangan dan belum sepenuhnya memadai untuk mengatasi risiko yang mungkin timbul. Hal ini menyebabkan kekhawatiran akan kemungkinan penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi memberikan dasar hukum, namun implementasinya perlu diperkuat dalam konteks sertifikasi tanah elektronik. Pemerintah perlu memastikan bahwa mekanisme perlindungan data yang kuat diterapkan dan diawasi dengan ketat untuk mencegah pelanggaran data dan melindungi privasi pemilik tanah. (Masri & Hirwansyah, 2023)

Selain itu, terdapat isu mengenai validitas hukum dari sertifikat tanah elektronik. Meskipun sertifikat elektronik diakui secara hukum berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021, masih ada keraguan di kalangan masyarakat dan lembaga peradilan mengenai keabsahan dan kekuatan hukum dari sertifikat tersebut. Ketidakpastian ini dapat menimbulkan masalah dalam proses jual beli tanah atau sengketa pertanahan di masa depan. Untuk mengatasi masalah ini, perlu ada upaya sosialisasi dan edukasi yang lebih intensif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan lembaga peradilan tentang validitas hukum sertifikat tanah elektronik. Selain itu, perlu adanya penguatan regulasi dan kebijakan yang mendukung keabsahan dan penerimaan sertifikat tanah elektronik di berbagai sektor.

Proses harmonisasi regulasi antara pemerintah pusat dan daerah juga menjadi tantangan tersendiri. Peraturan mengenai sertifikasi tanah sering kali berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya, yang dapat menimbulkan kebingungan dan inkonsistensi dalam pelaksanaannya. Diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah pusat dan daerah untuk menyelaraskan regulasi dan memastikan penerapan yang seragam di seluruh wilayah Indonesia. Harmonisasi regulasi ini penting untuk menciptakan sistem yang konsisten dan mudah diimplementasikan, serta untuk menghindari konflik hukum yang mungkin timbul akibat perbedaan peraturan di berbagai daerah. Selain itu, harmonisasi regulasi juga akan meningkatkan kepercayaan masyarakat dan investor terhadap sistem sertifikasi tanah elektronik. (Sudarto, 2022)

Isu lainnya adalah resistensi dari berbagai pemangku kepentingan terhadap perubahan dari sistem tradisional ke sistem digital. Beberapa pihak mungkin merasa tidak nyaman dengan teknologi baru dan lebih memilih metode konvensional. Resistensi ini dapat menjadi hambatan dalam implementasi sertifikasi tanah elektronik yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi dan edukasi yang intensif untuk mengatasi resistensi ini. Pemerintah perlu melibatkan semua pihak terkait dalam proses perencanaan dan implementasi, serta menyediakan dukungan dan pelatihan yang memadai untuk memastikan bahwa semua pemangku kepentingan dapat beradaptasi dengan teknologi baru ini. Pendekatan yang inklusif dan partisipatif akan membantu mengurangi resistensi dan meningkatkan penerimaan terhadap sistem sertifikasi tanah elektronik.

Implementasi sertifikasi tanah elektronik harus mempertimbangkan dan menghormati hak-hak tanah adat ini untuk menghindari konflik dan ketidakadilan. Regulasi khusus perlu dikembangkan untuk mengakomodasi tanah adat dalam sistem sertifikasi tanah elektronik. Pemerintah perlu bekerja sama dengan komunitas adat untuk memahami dan menghormati sistem pengelolaan tanah tradisional mereka, serta memastikan bahwa hak-hak mereka diakui dan dilindungi dalam sistem baru ini. Dengan demikian, sistem sertifikasi tanah elektronik dapat diterapkan secara adil dan inklusif.

Kendala hukum juga muncul dari aspek teknis, seperti standarisasi dan interoperabilitas sistem. Peraturan yang ada perlu memastikan bahwa sistem sertifikasi tanah elektronik yang

digunakan di berbagai daerah dapat saling terhubung dan berbagi data dengan lancar. Hal ini memerlukan standar teknis yang jelas dan pedoman implementasi yang rinci. Tanpa standar yang konsisten, implementasi sertifikasi tanah elektronik dapat terhambat oleh masalah teknis dan kurangnya koordinasi antar sistem. (Arrizal & Fauzi, 2023) Pemerintah perlu bekerja sama dengan ahli teknologi dan industri untuk mengembangkan standar teknis yang komprehensif dan mudah diimplementasikan, serta memastikan bahwa semua pihak yang terlibat mematuhi standar tersebut.

Untuk mengatasi berbagai tantangan hukum ini, diperlukan kerjasama yang erat antara pemerintah, lembaga hukum, dan masyarakat. Pemerintah perlu mempercepat penyusunan dan pengesahan regulasi yang komprehensif dan inklusif. Selain itu, peningkatan kapasitas lembaga hukum dan sosialisasi kepada masyarakat juga penting untuk memastikan bahwa sertifikasi tanah elektronik dapat diimplementasikan dengan efektif dan aman. (Farahzita & Arsin, 2022) Kerjasama yang baik antara semua pihak terkait akan membantu menciptakan sistem sertifikasi tanah elektronik yang transparan, efisien, dan berkelanjutan, serta memastikan bahwa hak-hak pemilik tanah terlindungi dengan baik.

### *3. Solusi yang Diusulkan*

Untuk mengatasi tantangan hukum yang dihadapi dalam implementasi sertifikasi tanah elektronik, salah satu solusi utama adalah pengembangan regulasi yang lebih komprehensif dan spesifik. Pemerintah perlu mempercepat proses legislasi untuk memastikan bahwa semua aspek terkait sertifikasi tanah elektronik tercakup dengan baik. Regulasi yang jelas akan memberikan dasar hukum yang kuat dan mengurangi ketidakpastian bagi semua pihak yang terlibat. Pengembangan regulasi ini harus melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pakar hukum, teknologi, dan masyarakat, untuk memastikan bahwa regulasi yang dihasilkan komprehensif dan mencakup semua aspek penting dari sistem sertifikasi tanah elektronik. (Farahzita & Arsin, 2022)

Peningkatan perlindungan data pribadi juga merupakan prioritas utama. Pemerintah harus memperkuat regulasi yang terkait dengan keamanan data dan privasi untuk memastikan bahwa data pemilik tanah terlindungi dengan baik. Selain itu, perlu dilakukan audit dan penilaian risiko secara berkala untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi ancaman keamanan. Penerapan teknologi enkripsi dan mekanisme autentikasi yang kuat juga harus dipastikan dalam sistem sertifikasi tanah elektronik. (Adinegoro, 2023) Langkah-langkah ini akan membantu mencegah pelanggaran data dan melindungi privasi pemilik tanah. Pemerintah juga perlu menyediakan mekanisme pelaporan dan penanganan insiden yang efektif untuk menangani pelanggaran data dengan cepat dan tepat.

Untuk meningkatkan validitas hukum sertifikat tanah elektronik, perlu dilakukan sosialisasi yang intensif kepada masyarakat dan lembaga peradilan. Pemerintah harus memastikan bahwa semua pemangku kepentingan memahami dan menerima keabsahan sertifikat elektronik. Hal ini dapat dilakukan melalui kampanye edukasi, seminar, dan pelatihan bagi aparat penegak hukum dan masyarakat umum. Selain itu, perlu adanya penguatan regulasi dan kebijakan yang mendukung keabsahan dan penerimaan sertifikat tanah elektronik di berbagai sektor. Langkah-langkah ini akan membantu meningkatkan kepercayaan masyarakat dan lembaga peradilan terhadap sistem sertifikasi tanah elektronik, serta memastikan bahwa sertifikat elektronik diakui dan dihormati dalam proses hukum. (Suma, 2022)

Harmonisasi regulasi antara pemerintah pusat dan daerah juga harus menjadi fokus utama. Pemerintah perlu membentuk tim kerja yang melibatkan perwakilan dari berbagai daerah untuk menyusun regulasi yang konsisten dan dapat diterapkan secara nasional. Kolaborasi ini akan membantu mengurangi inkonsistensi dan memastikan penerapan yang seragam di seluruh wilayah Indonesia. (Masri & Hirwansyah, 2023) Harmonisasi regulasi ini penting untuk menciptakan sistem yang konsisten dan mudah diimplementasikan, serta untuk menghindari konflik hukum yang mungkin timbul akibat perbedaan peraturan di berbagai daerah. Selain itu, harmonisasi regulasi juga akan meningkatkan kepercayaan masyarakat dan investor terhadap sistem sertifikasi tanah elektronik.

Untuk mengatasi resistensi dari pemangku kepentingan terhadap perubahan teknologi, diperlukan pendekatan yang inklusif dan partisipatif. Pemerintah harus melibatkan semua pihak dalam proses perumusan kebijakan dan implementasi sertifikasi tanah elektronik.

Sosialisasi dan edukasi yang intensif juga perlu dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan penerimaan terhadap teknologi baru ini. Pemerintah perlu menyediakan dukungan dan pelatihan yang memadai untuk memastikan bahwa semua pemangku kepentingan dapat beradaptasi dengan teknologi baru ini. Pendekatan yang inklusif dan partisipatif akan membantu mengurangi resistensi dan meningkatkan penerimaan terhadap sistem sertifikasi tanah elektronik.

Pengakuan dan penghormatan terhadap hak tanah adat juga sangat penting. Pemerintah perlu mengembangkan regulasi khusus yang mengakomodasi sistem pengelolaan tanah tradisional dalam sertifikasi tanah elektronik. Pendekatan ini akan membantu mencegah konflik dan memastikan bahwa hak-hak tanah adat terlindungi dengan baik dalam sistem baru ini. Pemerintah perlu bekerja sama dengan komunitas adat untuk memahami dan menghormati sistem pengelolaan tanah tradisional mereka, serta memastikan bahwa hak-hak mereka diakui dan dilindungi dalam sistem baru ini. Dengan demikian, sistem sertifikasi tanah elektronik dapat diterapkan secara adil dan inklusif.

Standarisasi dan interoperabilitas sistem juga harus ditingkatkan untuk memastikan bahwa berbagai platform sertifikasi tanah elektronik dapat saling terhubung dan berbagi data dengan lancar. Pemerintah harus mengembangkan standar teknis yang jelas dan pedoman implementasi yang rinci untuk memastikan bahwa semua sistem yang digunakan di berbagai daerah dapat bekerja sama secara efektif. Tanpa standar yang konsisten, implementasi sertifikasi tanah elektronik dapat terhambat oleh masalah teknis dan kurangnya koordinasi antar sistem. Pemerintah perlu bekerja sama dengan ahli teknologi dan industri untuk mengembangkan standar teknis yang komprehensif dan mudah diimplementasikan, serta memastikan bahwa semua pihak yang terlibat mematuhi standar tersebut. (Shella & Ramasari, 2022)

Terakhir, monitoring dan evaluasi berkala sangat penting untuk memastikan bahwa solusi-solusi yang diusulkan berjalan dengan baik. Pemerintah perlu melakukan penilaian rutin terhadap sistem sertifikasi tanah elektronik dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Dengan demikian, sertifikasi tanah elektronik dapat terus berkembang dan memberikan manfaat maksimal bagi administrasi pertanahan di Indonesia. Evaluasi berkala ini juga memungkinkan pemerintah untuk mengantisipasi dan merespons dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan dan tantangan yang muncul. Dengan pendekatan yang proaktif, pemerintah dapat memastikan bahwa sistem sertifikasi tanah elektronik tetap relevan dan efektif dalam jangka panjang.

#### **D. Kesimpulan**

Implementasi sertifikasi tanah elektronik di Indonesia menawarkan berbagai manfaat signifikan, termasuk peningkatan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam administrasi pertanahan. Sistem ini memungkinkan proses pendaftaran dan pengelolaan sertifikat tanah menjadi lebih cepat, mengurangi risiko penipuan, serta melindungi data pemilik tanah dengan lebih baik. Namun, efektivitas penerapan sistem ini sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, regulasi yang komprehensif, dan kapasitas sumber daya manusia yang memadai. Pemerintah perlu memastikan bahwa seluruh wilayah Indonesia memiliki akses yang sama terhadap teknologi ini, serta melakukan sosialisasi dan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi petugas pertanahan dan pemahaman masyarakat.

Di sisi lain, tantangan hukum seperti kurangnya regulasi yang spesifik, perlindungan data pribadi, dan validitas hukum sertifikat elektronik masih perlu diatasi. Upaya harmonisasi regulasi antara pemerintah pusat dan daerah, serta pengakuan terhadap hak-hak tanah adat, juga menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan. Solusi yang diusulkan meliputi pengembangan regulasi yang lebih komprehensif, peningkatan keamanan data, dan sosialisasi intensif kepada masyarakat dan lembaga peradilan. Dengan kerjasama yang erat antara pemerintah, lembaga hukum, dan masyarakat, sistem sertifikasi tanah elektronik dapat diimplementasikan dengan lebih efektif, transparan, dan adil, memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi administrasi pertanahan di Indonesia.

## E. Referensi

- Adinegoro, K. R. R. (2023). Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. *Jurnal Ilmu Kenotariatan*, 4(2), 130-143.
- Arrizal, N. Z., & Fauzi, M. A. (2023). Aspek Hukum Sertipikat Elektronik Dalam Sistem Pendaftaran Tanah Di Indonesia. *YUSTISIA MERDEKA: Jurnal Ilmiah Hukum*, 9(1), 92-99.
- Farahzita, N., & Arsin, F. X. (2022). Peran Pejabat Pembuat Akta Tanah Dalam Mendukung Implementasi Transformasi Digital Layanan Pertanahan Terkait Sertipikat Elektronik. *Jurnal Ilmu Hukum The Juris*, 6(1), 113-126.
- Marginingrum, P., & Riadi, A. (2021). Efektifitas Sertifikasi Tanah Wakaf di Indonesia: Analisis Komparatif Fikih dan Hukum Positif. *Management of Zakat and Waqf Journal (MAZAWA)*, 2(2), 136-152.
- Masri, E., & Hirwansyah, H. (2023). Kebijakan Penerbitan Sertipikat Elektronik Pada Sistem Pendaftaran Tanah di Indonesia Untuk Mewujudkan Kepastian Hukum. *Krtha Bhayangkara*, 17(1), 157-174.
- Shella, S. A., & Ramasari, R. D. (2022). Tinjauan yuridis kekuatan hukum sertifikat tanah elektronik berdasarkan peraturan menteri agraria dan tata ruang nomor 1 tahun 2021. *Jurnal Hukum dan Etika Kesehatan*, 1-14.
- Sudarto, S. (2022). Analisis Kepastian Hukum Bagi Pemilik Tanah Pasca Implementasi Pendaftaran Sertifikat Secara Elektronik. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Sosial, Politik dan Humaniora*, 1(2), 150-160.
- Suma, N. N. (2022). Implementasi Percepatan Sertifikasi Tanah Wakaf Dalam Mengurai Konflik Agraria di Kecamatan Siliragung Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Al-Tatwir*, 9(1), 85-99.