

---

## Tantangan dan Peluang Sertifikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital.

**Syarifaatul Hidayah**

*hidayahsari109@students.unnes.ac.id*

Universitas Negeri Semarang

**Evi Hariyani**

*evihryni@students.unnes.ac.id*

Universitas Negeri Semarang

**Lilis Mukarromah**

*lilismukarromah102@students.unnes.ac.id*

Universitas Negeri Semarang

**Aprila Niravita**

*aprilaniravita@mail.unnes.ac.id*

Universitas Negeri Semarang

**M. Adymas Hikal Fikri**

*hikal@mail.unnes.ac.id*

Universitas Negeri Semarang

**Korespondensi penulis :** *hidayahsari109@students.unnes.ac.id*

**ABSTRACT** Land registration reform in the digital era brings new innovations in the form of electronic certificates that aim to improve the efficiency, accuracy and security of land ownership data. There are various possibilities for electronic certificates: B. Speed up the land registration process, reduce the risk of document forgery, and facilitate data access to stakeholders through an integrated system. However, the implementation of electronic certificates also faces several challenges, including concerns about the security of digital data, gaps in access to technology between regions, and community resistance to changes in traditional systems. This article discusses the opportunities and challenges of electronic certificates in land registration reform in Indonesia. The focus is on efforts to improve digital infrastructure readiness, necessary regulations, and public education so that adaptation to electronic certificates can be effective and comprehensive. This research uses a normative legal approach with the aim of examining legislation and legal norms regarding the application of electronic certificates in land registration reform in the digital era. The approach used includes a legal approach that focuses on analyzing the Agrarian Law, the Regulation of the Minister of ATR/BPN on Electronic Certificates, and other regulations that underlie the use of digital technology in land management. The application of electronic land certificates by the Ministry of ATR/BPN is part of the Agrarian Reform Program which aims to accelerate, secure, and simplify the land registration process.

**Keywords:** *Electronic Certificate, Land Registration, Digital Technology*

**ABSTRAK** Reformasi pendaftaran tanah di era digital menghadirkan inovasi baru berupa sertifikat elektronik yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, keakuratan, dan keamanan data kepemilikan tanah. Ada berbagai kemungkinan untuk sertifikat elektronik. Mempercepat proses pendaftaran tanah, mengurangi risiko pemalsuan dokumen, dan memudahkan akses data kepada pemangku kepentingan melalui sistem yang terintegrasi. Namun penerapan sertifikat elektronik juga menghadapi beberapa tantangan, antara lain kekhawatiran terhadap keamanan data digital, kesenjangan akses teknologi antar wilayah, dan penolakan masyarakat terhadap perubahan sistem tradisional. Artikel ini membahas peluang dan tantangan sertifikat elektronik dalam reformasi pendaftaran tanah di Indonesia. Fokusnya adalah pada upaya meningkatkan kesiapan infrastruktur digital, regulasi yang diperlukan, dan edukasi masyarakat agar adaptasi terhadap sertifikat elektronik bisa efektif dan komprehensif. Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif dengan tujuan untuk mengkaji peraturan perundang-undangan dan norma hukum mengenai penerapan sertifikat elektronik dalam reformasi pendaftaran tanah di era digital. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan hukum yang fokus pada analisis Undang-Undang Agraria Peraturan Menteri ATR/BPN tentang Sertifikat Elektronik, dan peraturan lain yang mendasari penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan lahan. Penerapan sertifikat tanah elektronik oleh Kementerian

ATR/BPN merupakan bagian dari Program Reforma Agraria yang bertujuan mempercepat, mengamankan, dan mempermudah proses pendaftaran tanah.

**Kata Kunci** : Sertifikat Elektronik, Pendaftaran Tanah, Teknologi Digital

## **Pendahuluan**

Pada era digital saat ini, penerapan teknologi informasi semakin berkembang di berbagai sektor, termasuk sektor pertanahan. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (selanjutnya disebut Kementerian ATR/BPN) sebagai yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanahan, melakukan langkah proaktif, merespon kemajuan zaman dengan transformasi digital. Transformasi digital Kementerian ATR/BPN adalah jawaban dari konsep digital melayani, Konsep digital melayani merupakan visi dan strategi Pemerintah Republik Indonesia dalam memanfaatkan e-government.(Adinegoro,2023)

Salah satu inovasi penting yang muncul dari perkembangan ini adalah sertifikat tanah elektronik, yang diinisiasi oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Penerapan mengenai sertifikat elektronik telah tertuang dalam Peraturan Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang menjadi pedoman dalam pelaksanaannya. Sertipikat elektronik, yang selanjutnya disebut Sertipikat-el adalah sertipikat yang diterbitkan melalui sistem elektronik dalam bentuk dokumen elektronik yang data fisik dan data yuridisnya telah tersimpan dalam BT-el.(Permen ATR/BPN No. 3 Tahun 2023) Tujuan dari sertifikat elektronik adalah menggantikan sertifikat tanah fisik, demi meningkatkan efisiensi dalam administrasi pertanahan, memperkuat keamanan data, serta mempercepat dan membuat layanan publik menjadi lebih transparan.

Sertifikat tanah elektronik ini merupakan bagian dari reformasi sistem pendaftaran tanah yang diharapkan mampu mengatasi berbagai persoalan pada sistem tradisional. Masalah seperti tumpang tindih kepemilikan tanah, praktik korupsi dalam pengurusan sertifikat, hingga kerentanan dokumen fisik diharapkan dapat diatasi melalui penerapan sertifikat elektronik. Masyarakat akan lebih mudah dan aman dalam mengakses informasi kepemilikan tanah, sementara pemerintah dapat mengelola data pertanahan dengan sistem yang lebih kuat dan transparan.

Namun, meskipun sertifikat elektronik menawarkan berbagai keuntungan, penerapannya dihadapkan pada sejumlah tantangan besar. Hambatan seperti infrastruktur digital yang belum merata, ancaman terhadap keamanan siber, serta kebutuhan akan penyesuaian regulasi menjadi faktor-faktor yang perlu diperhatikan. Selain itu, kesiapan masyarakat dalam hal literasi digital sangat penting, sehingga mereka dapat memahami dan memanfaatkan layanan ini secara optimal. Perlindungan hukum bagi pemilik sertifikat tanah elektronik juga harus dijamin agar terhindar dari potensi penyalahgunaan atau masalah yang timbul dari sistem digital ini.

Berdasarkan hal tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji tantangan dan peluang dalam penerapan sertifikat tanah elektronik sebagai bagian dari reformasi pendaftaran tanah di era digital. Selain itu, artikel ini juga akan membahas mekanisme

perlindungan hukum bagi pemegang sertifikat tanah elektronik serta memberikan analisis mengenai strategi yang dapat diambil untuk mendukung keberhasilan program ini.

### **RUMUSAN MASALAH**

1. Bagaimana transformasi sertifikat biasa menjadi sertifikat elektronik?
2. Bagaimana tantangan/kendala yang dihadapi dalam penerapan sertifikat elektronik dalam reformasi pendaftaran tanah di era digital?
3. Bagaimana perlindungan hukum terhadap pemegang sertifikat hak atas tanah elektronik?

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif dengan tujuan untuk mengkaji peraturan perundang-undangan dan norma hukum mengenai penerapan sertifikat elektronik dalam reformasi pendaftaran tanah di era digital. Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan hukum yang fokus pada analisis Undang-Undang Agraria Peraturan Menteri ATR/BPN tentang Sertifikat Elektronik, dan peraturan lain yang mendasari penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan lahan. Selain itu, konsep hukum seperti kepastian hukum, perlindungan hak milik, dan digitalisasi pelayanan publik juga dipertimbangkan menggunakan pendekatan konseptual.

Sumber data penelitian terdiri dari bahan hukum primer seperti peraturan perundang-undangan yang bersangkutan, bahan hukum sekunder seperti literatur akademis, jurnal, dan artikel hukum, serta bahan hukum tersier seperti kamus dan ensiklopedia hukum yang relevan. Data yang dikumpulkan melalui tinjauan literatur ini akan digunakan untuk menganalisis secara kritis tantangan dan peluang hukum yang timbul dari penerapan sertifikat elektronik dalam pendaftaran tanah di Indonesia. Data yang dikumpulkan kemudian memeriksa kepatuhan peraturan yang ada dengan persyaratan hukum era digital dan mengidentifikasi potensi masalah seperti kepastian hukum, efektivitas dan keamanan data dalam sistem elektronik. Analisis ini diharapkan dapat memberikan pemahaman komprehensif mengenai peluang penguatan reformasi hukum pertanahan dan mengatasi tantangan penerapan teknologi terkait pendaftaran tanah di Indonesia

### **PEMBAHASAN**

#### **1. Transformasi sertifikat biasa menjadi sertifikat elektronik**

Karena kemajuan teknologi, sistem pendaftaran tanah telah beralih dari proses berbasis kertas ke sistem elektronik. Di Indonesia, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi berangsur-angsur mentransformasikan transaksi pasar dan pelayanan publik yang awalnya bersifat analog (manual), menjadi layanan berbasis elektronik seperti e-commerce (perdagangan) dan e-government (sistem pemerintahan). . berdagang. Semuanya berubah: Pengadilan (Peradilan), e-KTP (Kependudukan), e-Filing, e-SPT, e-Billing (Pajak), OSS: Online Single Filing (Layanan Perizinan Berusaha), Uang Elektronik (Perbankan), pengelolaan uang elektronik juga akan diterapkan oleh startup

seperti Grab-Pay, Go-Pay, dan e-Trustee Registry. Layanan ini dilaksanakan oleh instansi pemerintah dan perusahaan swasta sebagai bagian dari efisiensi, transparansi dan akuntabilitas dalam pemberian layanan publik.(Mujiburohman, 2023)

Sertifikat tanah adalah sebuah bukti terkuat kepemilikan hak milik. Sertifikat tanah diterbitkan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN). Dokumen properti berisi informasi tentang identitas pemegang hak, subjek hukum, dan ruang lingkup hukum. Selanjutnya, akta hak milik adalah surat yang diterbitkan oleh pejabat yang memiliki kewenangan untuk mengesahkan peralihan hak milik atas tanah.(Sekarini & Utami, 2023) Konversi sertifikat tanah biasa menjadi sertifikat tanah elektronik merupakan salah satu langkah strategis pemerintah Indonesia untuk mendigitalkan sektor pertanian dan memperkuat pengelolaan pertanahan. Langkah ini tidak hanya menandai modernisasi pengelolaan pertanahan, namun juga bagian dari reformasi birokrasi untuk menjadikan pelayanan pertanahan lebih efisien, transparan, dan aman. Sertifikat elektronik adalah dokumen digital yang mempunyai status hukum yang sama dengan sertifikat fisik dan dicatat dalam sistem elektronik Badan Pengelolaan Pertanahan Nasional (BPN).

Pemerintah telah mengesahkan peraturan terkini mengenai pendaftaran tanah. Aturan tersebut tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Perumahan, dan Pendaftaran Tanah. Pengelolaan dan pendaftaran properti bisa dilaksanakan secara elektronik berdasarkan dengan ketentuan Peraturan Pemerintah yaitu Bab 7 tentang Pendaftaran Properti. Sistem pelayanan sertifikat elektronik yang dilaksanakan secara digital atau elektronik, dimungkinkan dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Pertanian dan Tata Ruang/Direktur Badan Pertanahan Nasional Tahun 2021 Nomor 1 tentang Sertifikat Elektronik. Selanjutnya disebut sertifikat elektronik. Untuk melaksanakan peraturan menteri yaitu. Peraturan ATR/Ka BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Peraturan ini mulai berlaku sejak diundangkan dan diundangkan pada 12 Januari 2021. Pihak yang akan berperan penting dalam pelaksanaan dilapangan Peraturan Menteri ATR/Ka BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik adalah BPN dan PPAT. Kebutuhan akan informasi digital semakin meningkat sehingga memunculkan proses transformasi digital. BPN sebagai badan penyelenggara pendaftaran tanah memerlukan dukungan PPAT dalam penyiapan dokumen dan verifikasi data. Dengan kata lain, PPAT turut menentukan keberhasilan program tersebut. Untuk itu diperlukan peran PPAT dalam mengunggah data, informasi, dan/atau dokumen elektronik, yang tersimpan dalam database sistem elektronik. Menurut ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, peralihan dan pengalihan hak atas tanah dapat didaftarkan apabila dibuktikan dengan adanya akta PPAT.(Handayani & Anggriani, 2022)

Kebijakan ini tertuang dalam Peraturan Menteri ATR/BPN No. 1 tahun 2021 Langkah awal transformasi ini adalah digitalisasi data fisik sertifikat tanah. Data yang terdapat dalam sertifikat fisik, seperti informasi kepemilikan, ukuran properti, lokasi, kepemilikan, dan lain-lain, dimasukkan ke dalam sistem elektronik melalui proses

verifikasi. Verifikasi ini penting untuk memastikan validitas data dan konsistensi dengan catatan resmi yang ada. Proses ini juga mencakup pemindaian dokumen sertifikat fisik, yang kemudian diubah ke format digital. Data terverifikasi diunggah ke sistem elektronik yang aman dan terenkripsi. Selain itu, pemilik properti yang telah memiliki sertifikat elektronik dapat mengaksesnya secara online melalui platform resmi BPN. KTP barang elektronik ini mempunyai tanda tangan elektronik yang terverifikasi secara publik, dan keabsahan KTP barang tersebut diakui secara hukum. Hal ini memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan sertifikat fisik, yang rentan terhadap kerusakan, kehilangan, atau pemalsuan.

Di zaman teknologi dan digitalisasi yang semakin berkembang, data berfungsi sebagai menyediakan produk layanan. Oleh karena itu, permasalahan kualitas dan akurasi data menjadi bagian yang urgen dalam suatu sistem pemerintahan dalam pengambilan keputusan. Misalnya, keputusan untuk memperkenalkan sertifikat tanah elektronik mengasumsikan bahwa kualitas data tanah yang disimpan baik. Kualitas data tanah yang baik dicapai melalui, misalnya, jumlah properti yang terdaftar, semakin sedikitnya sengketa tanah, data fisik dan hukum yang mampu di validasi dan secara sistematis lengkap, serta transfer media yang efektif (warkas, catatan tanah, surat ukur) antar data. Data kantor pertanahan dan lapangan. (Suhattanto et al., 2021)

Kementerian ATR/BPN memperkenalkan sertifikat elektronik di era digital ini. Ini merupakan langkah positif menuju peningkatan dan modernisasi layanan kami. Di era digitalisasi, masyarakat sangat dimudahkan karena segala aktivitas yang menunjang kehidupan menjadi lebih praktis dan modern. Kemajuan teknologi telah memungkinkan untuk memindahkan laporan yang diproduksi secara tradisional ke struktur arsip elektronik, yang akan berfungsi sebagai alat bukti yang penting. Ini di gunakan untuk mengupayakan mengintegrasikan data milik Kementerian ATR/BPN. Sinkronisasi antara data dan semua informasi melalui sertifikat elektronik berpotensi memberikan perlindungan hukum kepada masyarakat. Yang tentunya, perlindungan dokumen pendaftaran tanah seperti akta hak milik dan karya berhak cipta lebih mudah dilacak bila diubah menjadi dokumen pendaftaran tanah elektronik. Sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023, masih banyak kendala di kalangan masyarakat dan pimpinan organisasi. Jika melihat kebutuhan masyarakat yang sebagian besar aktivitasnya dilakukan secara digital, kami menyimpulkan bahwa pengenalan sertifikat elektronik merupakan langkah maju yang sangat baik dalam penerapannya. Namun, dalam hal ini, Anda juga harus memeriksa urgensi pengenalan sertifikat elektronik. (Putra & Winanti, 2024)

Sistem digital ini dirancang untuk mencatat perubahan status kepemilikan tanah dan hak-hak lainnya secara instan dan real-time, sehingga mempercepat proses administrasi yang biasanya memakan waktu. Manfaat lain dari sertifikat elektronik adalah meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Pemilik properti, notaris, dan pihak lain yang terlibat dalam transaksi real estat dapat dengan cepat mengakses sertifikat elektronik tanpa harus mengunjungi Kantor Pendaftaran Tanah secara fisik. Anda dapat

menyelesaikan prosedur seperti jual beli tanah, pemberian hipotek, dan konfirmasi kepemilikan secara online. Hal ini meningkatkan kemudahan bagi masyarakat, mengurangi birokrasi, dan meminimalkan interaksi tatap muka yang dapat berujung pada korupsi dan klaim ilegal. Namun transformasi ini juga menghadapi beberapa tantangan besar, khususnya terkait infrastruktur teknologi dan literasi digital. Di banyak wilayah di Indonesia, terutama di daerah pedesaan dan terpencil, terbatasnya akses terhadap internet dan kurangnya pemahaman masyarakat mengenai teknologi digital dapat menghambat penerapan sertifikat elektronik. Oleh karena itu, pemerintah harus memastikan bahwa infrastruktur teknis, seperti jaringan internet dan server yang mendukung layanan sertifikat digital, tersedia secara merata di seluruh wilayah.

## **2. Tantangan dalam Penerapan Sertifikat Elektronik dalam Reformasi Tanah Di Era Digital**

Arini Jauharoh, S.H., M.Kn., seorang dosen di Fakultas Hukum Universitas Brawijaya, menyampaikan bahwa Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) mengungkapkan penerapan sertifikat elektronik merupakan bagian dari Program Reforma Agraria. "Dengan adanya sertifikat elektronik, proses pendaftaran tanah menjadi lebih cepat, aman, dan transparan, sehingga memberikan kepastian hukum bagi pemilik tanah." Sertifikat elektronik ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan sertifikat fisik, salah satunya adalah kemudahan dalam akses dan penyimpanan data. Pemilik tanah tidak perlu khawatir terhadap risiko kehilangan atau kerusakan dokumen karena semua informasi disimpan secara digital dan dapat diakses melalui sistem online yang terintegrasi. Ia juga menambahkan bahwa pemerintah telah mempersiapkan infrastruktur teknologi informasi yang memadai untuk mendukung implementasi ini. Selain itu, sumber daya manusia di lingkungan ATR/BPN telah mendapatkan pelatihan intensif agar siap menghadapi perubahan dari sistem manual ke digital, sehingga diharapkan mampu mengurangi kesalahan administratif yang sering terjadi dalam proses konvensional. (Crisbiantoro, 2024)

Dalam pelaksanaan sertifikat tanah elektronik sebagai bagian dari reformasi pendaftaran tanah di era digital, terdapat berbagai hambatan yang perlu diatasi agar implementasi berjalan dengan baik. Beberapa di antaranya adalah:

### **1. Ketidakmerataan Infrastruktur Teknologi dan Akses Internet**

Salah satu kendala utama adalah tidak meratanya infrastruktur teknologi, terutama di daerah-daerah terpencil. Koneksi internet yang lambat atau bahkan tidak tersedia menjadi penghalang dalam penerapan sertifikat elektronik, karena proses digitalisasi memerlukan akses internet yang stabil. Kurangnya fasilitas teknologi di pedesaan membuat masyarakat sulit mengakses layanan pendaftaran tanah secara digital.

### **2. Keamanan Data dan Ancaman Serangan Siber**

Sertifikat elektronik membutuhkan perlindungan data yang kuat untuk menjaga informasi kepemilikan tanah dari ancaman seperti peretasan atau kebocoran data. Ancaman serangan siber, termasuk pemalsuan dan peretasan data, dapat menimbulkan kerugian bagi pemilik tanah dan merusak kepercayaan masyarakat terhadap program

ini. Oleh karena itu, keamanan siber menjadi tantangan besar yang harus diatasi, misalnya melalui enkripsi data dan pengamanan akses sistem.

### 3. Rendahnya Literasi Digital

Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap teknologi, khususnya di wilayah pedesaan, menjadi tantangan dalam penerapan sertifikat elektronik. Banyak masyarakat yang belum terbiasa menggunakan teknologi digital, sehingga kesulitan dalam mengelola dan mengakses sertifikat tanah elektronik. Penting untuk dilakukan edukasi dan sosialisasi agar masyarakat lebih memahami teknologi ini dan tidak menolak perubahan sistem.

### 4. Penyesuaian Regulasi dan Aspek Hukum

Sertifikat elektronik membutuhkan aturan hukum yang jelas dan kuat. Regulasi yang mengatur penggunaannya harus disesuaikan dengan perkembangan teknologi serta memberikan perlindungan bagi pemilik tanah. Hingga saat ini, masih ada beberapa aspek hukum yang perlu diperbaiki, terutama dalam hal pengakuan legalitas sertifikat elektronik dan mekanisme penyelesaian sengketa.

### 5. Kerjasama Antar-Instansi

Pelaksanaan reformasi pendaftaran tanah secara elektronik membutuhkan koordinasi yang baik antar instansi pemerintah, terutama antara ATR/BPN dengan lembaga lain seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika serta pemerintah daerah. Kurangnya koordinasi seringkali menjadi hambatan dalam hal sinkronisasi data dan penyediaan layanan yang optimal.

### 6. Kepercayaan Masyarakat

Kepercayaan masyarakat terhadap sertifikat elektronik masih rendah, terutama karena kekhawatiran terkait keamanan data serta keabsahan dokumen digital dibandingkan sertifikat fisik. Untuk meningkatkan kepercayaan ini, pemerintah perlu memastikan bahwa sistem sertifikat elektronik aman dan diakui secara hukum.

### 7. Biaya Implementasi dan Pemeliharaan

Meskipun sertifikat elektronik dapat mengurangi biaya operasional dalam jangka panjang, biaya awal untuk membangun dan merawat sistem digital ini cukup tinggi. Investasi pada infrastruktur, pelatihan, serta pembaruan perangkat keamanan menjadi tantangan, terutama bagi daerah yang memiliki anggaran terbatas.

Tantangan dalam implementasi sertifikat tanah elektronik, seperti yang telah disebutkan, bukanlah tanpa solusi. Kementerian ATR/BPN terus melakukan berbagai perbaikan agar penerapan sertifikat elektronik ini bisa berjalan sesuai harapan. Kementerian ATR/BPN percaya bahwa sertifikat tanah elektronik, selain meningkatkan keamanan dari potensi pemalsuan yang dilakukan oleh mafia tanah, juga merupakan upaya mitigasi terhadap risiko bencana alam dan dapat mengurangi kemungkinan hilangnya arsip. Berikut ini beberapa langkah aktif yang diambil oleh Kementerian ATR/BPN dalam mengatasi tantangan implementasi:(Adinegoro,2023)

#### 1. Keamanan Data

Kementerian ATR/BPN menjamin keamanan data terkait sertifikat elektronik dengan menerapkan teknologi autentikasi, termasuk tanda tangan elektronik sebagai langkah pengamanan digital. Selain itu, Kementerian ATR/BPN juga mendorong peningkatan kualitas infrastruktur teknologi di kantor-kantor pertanahan di seluruh kabupaten dan kota di Indonesia. Transformasi digital telah dilakukan pada sertifikat hak tanggungan, dengan infrastruktur yang mirip dengan sertifikat tanah elektronik.

#### 2. Pendidikan dan Pelatihan

Kementerian ATR/BPN secara rutin menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan, baik secara daring maupun luring, guna meningkatkan kemampuan sumber daya manusia. Pelatihan daring difasilitasi oleh Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia (PPSDM) sebagai bagian dari upaya untuk memastikan pemahaman dan keterampilan yang berkesinambungan dalam penggunaan sistem elektronik ini.

#### 3. Kepatuhan Hukum

Sertifikat tanah elektronik sudah memenuhi persyaratan hukum yang berlaku di Indonesia. Tanggung jawab dan wewenang petugas yang berwenang dalam pengelolaan dan akses sertifikat elektronik juga telah diatur dengan jelas dalam Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah, yang menjadi pedoman dalam pelaksanaannya..

#### 4. Aksesibilitas

Masyarakat dapat dengan mudah mengakses sertifikat tanah elektronik. Bagi mereka yang tidak memiliki akses internet atau perangkat yang memadai, Kantor Pertanahan menyediakan fasilitas khusus. Di kantor pertanahan, nantinya akan disediakan loket mandiri yang berfungsi seperti ATM, sehingga masyarakat dapat mengajukan pendaftaran secara mandiri.

Melalui langkah-langkah ini, Kementerian ATR/BPN terus berusaha mengatasi tantangan dalam penerapan sertifikat tanah elektronik untuk mewujudkan layanan yang lebih aman, efisien, dan terjangkau bagi masyarakat

### **3. Perlindungan Hukum bagi Pemegang Sertifikat Hak atas Tanah Elektronik**

Proses pendaftaran tanah untuk pertama kali merupakan langkah penting dalam memberikan kepastian hukum terkait kepemilikan atas tanah. Melalui proses ini, pemerintah menerbitkan dokumen berupa sertifikat yang berfungsi sebagai tanda bukti hak atas tanah yang telah memiliki status hukum yang jelas. Selain tanah, proses pendaftaran ini juga mencakup properti lain seperti satuan rumah susun, dimana sertifikat hak milik diterbitkan untuk setiap unitnya. Sertifikat tersebut memiliki peran yang sangat penting karena menjadi dokumen resmi yang diakui oleh hukum dan dapat digunakan sebagai alat bukti kuat dalam berbagai transaksi, seperti jual beli, pewarisan, hingga penggunaan tanah sebagai jaminan dalam perbankan. Dasar hukum penerbitan sertifikat ini tercantum dalam “Pasal 19 ayat (2) huruf c Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA)” yang menegaskan pentingnya sertifikat sebagai bukti kepemilikan yang sah.



Perlindungan hukum bagi pemilik sertifikat hak atas tanah dalam bentuk elektronik menjadi krusial untuk menjamin keamanan dan kepastian hak milik tanah di era digital saat ini. Sertifikat elektronik ini menggantikan bentuk fisik yang sebelumnya dikeluarkan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) dan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, memperkuat transparansi, serta mengurangi risiko manipulasi atau hilangnya dokumen. Perlindungan yang setara serta kompensasi juga perlu diperlukan sebagai pemenuhan hak kepada seseorang (Maarif et al., 2024). Sistem pendaftaran tanah secara elektronik ini diatur dalam Peraturan Menteri Agraria Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik, yang mendefinisikan sertifikat elektronik sebagai dokumen hak atas tanah yang diterbitkan melalui sistem digital. Sistem ini terdiri dari perangkat dan prosedur yang mendukung pembuatan, pengumpulan, analisis, atau penyebaran informasi elektronik. Dokumen elektronik yang dimaksud mencakup informasi dalam format digital atau elektromagnetik, yang bisa dilihat, ditampilkan, atau didengar melalui komputer atau perangkat elektronik lainnya. Bentuk dokumen elektronik ini bisa berupa teks, gambar, peta, desain, foto, atau kode yang memiliki makna yang dapat dipahami oleh penerimanya (Dharma & dkk, 2023).

Dalam proses penerbitan sertifikat tanah, peraturan perundang-undangan memang memberikan perlindungan kepada pemegang sertifikat. Namun, ada hal penting yang perlu diperhatikan: meskipun sertifikat tanah mengandung data fisik dan yuridis, informasi tersebut belum tentu sepenuhnya akurat. Pengadilan harus menganggap data dalam sertifikat itu benar, kecuali ada bukti yang bisa membuktikan sebaliknya. Artinya, pihak lain yang merasa memiliki hak atas tanah yang sama masih dapat mengajukan keberatan terhadap penerbitan sertifikat tersebut. Hal ini diatur dalam Pasal 32 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997, yang membuka peluang bagi mereka yang merasa dirugikan untuk menyatakan keberatan mereka di ranah hukum.

Dalam “Pasal 32 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997”, perlindungan hukum bagi pemegang sertifikat tanah dapat berlaku jika memenuhi beberapa syarat yaitu antara lain:

**a. Sertifikat diterbitkan secara sah atas nama individu atau badan hukum**

Ini berarti sertifikat tanah dikeluarkan secara resmi oleh Kantor Pertanahan Kabupaten/Kota untuk tanah yang didaftarkan dengan hak tertentu.

**b. Tanah diperoleh dengan itikad baik**

Prinsip itikad baik bertujuan untuk memberikan perlindungan bagi pihak yang dengan niat jujur membeli atau memperoleh tanah dari seseorang yang diyakininya sebagai pemilik sah.

**c. Penguasaan tanah dilakukan secara nyata**

Hak atas tanah tersebut berada dalam penguasaan dan pemanfaatan langsung oleh pemegang hak, atau dimanfaatkan oleh pihak lain atas persetujuan dari pemegang hak.

**d. Tidak ada keberatan dalam waktu 5 tahun**

Apabila dalam jangka waktu lima tahun setelah sertifikat diterbitkan tidak ada pihak yang menyampaikan keberatan tertulis kepada pemegang sertifikat atau Kepala Kantor Pertanahan, dan tidak ada gugatan yang diajukan ke pengadilan terkait penguasaan atau penerbitan sertifikat tersebut, maka hak atas tanah tersebut dianggap sah, terlindungi, dan bebas dari sengketa.

Pemegang sertifikat tanah sebagai pemilik hak atas tanah tidak dapat digugat oleh pihak manapun setelah sertifikat tersebut berusia lima tahun. Dalam kurun waktu kurang dari lima tahun, pihak lain masih memiliki kesempatan untuk menggugat kepemilikan atau penguasaan tanah oleh pemegang sertifikat, asalkan mereka memiliki bukti yang memiliki kekuatan hukum yang setara. Kepastian hukum ini memberikan rasa aman bagi pemilik sertifikat, sehingga mereka tidak perlu khawatir akan gangguan atau klaim dari pihak lain setelah jangka waktu tersebut.

Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik telah menimbulkan berbagai reaksi di tengah masyarakat, dengan sejumlah pihak melihatnya sebagai langkah positif dan yang lain menyoroti beberapa kekurangannya. Bagi sebagian masyarakat yang mendukung, kebijakan ini dipandang sebagai bagian dari modernisasi layanan pertanahan yang dapat meningkatkan rasa aman, kepastian, dan perlindungan hukum bagi pemilik tanah, sejalan dengan tujuan sistem pendaftaran tanah di Indonesia. Namun, ada pula pihak yang menganggap penerapannya terlalu cepat dan kurang diiringi dengan persiapan yang memadai. Kekhawatiran ini terutama terkait dengan potensi risiko keamanan data yang mungkin memengaruhi kepastian kepemilikan tanah. Sertifikat elektronik mencakup tujuh dokumen tambahan, yaitu Gambar Ukur, Gambar Tata Ruang, Peta Bidang Tanah, Peta Ruang, Surat Ukur, Gambar Denah, dan Surat Ukur Ruang, yang semuanya dirancang dalam format digital sesuai dengan standar Badan Pertanahan Nasional (BPN) (Juliyanti & dkk, 2023).

Konsep perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah berkaitan erat dengan prinsip-prinsip dasar hukum, seperti terciptanya ketertiban, kepastian, dan keadilan. Karena dokumen bukti hak atas tanah memiliki kekuatan hukum sebagai alat bukti sah, sistem publikasi pertanahan di Indonesia mengadopsi sistem negatif dengan elemen positif. Artinya, meskipun data dalam sistem dapat mengalami perubahan, pemilik hak tetap mendapatkan jaminan hukum melalui proses verifikasi yang ketat, sebagai bentuk perlindungan hukum atas kepemilikan tanah (Gayo, 2018).

Regulasi yang mengatur perlindungan data pemilik hak atas tanah belum secara jelas ditetapkan dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 mengenai Sertifikat Elektronik. Hal ini menjadi salah satu kelemahan dari peraturan tersebut, mengingat perlindungan data adalah aspek yang sangat krusial di era digital saat ini. Namun, keamanan data pemilik hak atas tanah diatur dengan lebih rinci dalam beberapa regulasi lain, seperti “Pasal 26 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi”. Kedua undang-undang ini memberikan dasar hukum yang kuat terhadap

larangan penggunaan data pribadi secara sembarangan dan menetapkan sanksi pidana bagi pelanggaran, termasuk penyalahgunaan atau kebocoran data pribadi. “Pasal 65 hingga Pasal 69” Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi menjelaskan dengan rinci konsekuensi hukum bagi pelanggar, terutama tindakan yang melanggar hukum atau tidak sesuai dengan ketentuan yang ada. Meskipun regulasi mengenai sertifikat elektronik masih memiliki kekurangan dalam hal perlindungan data pemilik hak atas tanah, terdapat jaminan perlindungan hukum dari undang-undang lain yang memberikan rasa aman bagi pemegang hak atas tanah terkait perlindungan data mereka.

Penggunaan layanan pendaftaran tanah berbasis elektronik sebenarnya sudah direncanakan sejak diterbitkannya Peraturan Pemerintah “(PP) No. 24 Tahun 1997”. Dalam “Pasal 35 ayat (5), (6), dan (7)” diatur bahwa secara bertahap data pendaftaran tanah akan disimpan dan disajikan menggunakan peralatan elektronik dan mikrofilm (Febrianti, 2021). Dokumen yang direkam menggunakan peralatan elektronik atau mikrofilm akan memiliki kekuatan hukum setelah ditandatangani dan diberi cap dinas oleh Kepala Kantor Pertanahan yang berwenang. Menteri juga mengatur bentuk, metode penyimpanan, penyajian, dan penghapusan dokumen tersebut, termasuk cara penyimpanan dan penyajian data pendaftaran tanah secara elektronik dan mikrofilm. Dengan adanya ketentuan ini, Badan Pertanahan Nasional (BPN) telah memulai inisiatif untuk mengembangkan sistem layanan pendaftaran tanah yang berbasis digital. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam penyimpanan data pertanahan, memudahkan akses publik terhadap informasi tanah, serta mempercepat proses administrasi terkait pendaftaran tanah (Silviana, 2021). Pengembangan sistem ini sejalan dengan tuntutan zaman yang mengarah pada transformasi digital dalam berbagai sektor layanan publik. Melalui digitalisasi, layanan pendaftaran tanah diharapkan menjadi lebih transparan, terhindar dari risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik, dan lebih mudah diawasi. Ke depannya, digitalisasi ini juga memungkinkan masyarakat untuk mengurus pendaftaran tanah dari mana saja melalui platform online, tanpa harus datang langsung ke kantor pertanahan, sehingga akan meningkatkan kepuasan publik dan memperkuat perlindungan hukum atas hak-hak tanah mereka.

Keamanan data dalam sertifikat elektronik terjaga dengan baik, sehingga informasi mengenai pemilik hak atas tanah tetap konsisten dan tidak mengalami perubahan. Kerahasiaan data tersebut juga terlindungi berkat teknologi enkripsi yang diterapkan oleh BSSN. Penerapan sertifikat elektronik ini sejalan dengan upaya pemerintah dalam mengurangi pemakaian kertas dan tinta, sejalan dengan inisiatif ramah lingkungan atau *go green*. Selain itu, sertifikat elektronik mempercepat proses pelayanan dan penandatanganan karena menggunakan tanda tangan digital yang memastikan keaslian, integritas, serta mencegah penolakan terhadap dokumen tanah.

Sertifikat elektronik juga lebih mudah dikelola dan dirawat. Pengaksesannya bisa dilakukan kapanpun dan dari mana saja, serta menghilangkan risiko kerusakan fisik seperti kehilangan, kebakaran, kehujanan, atau pencurian. Informasi yang ada dilindungi oleh sistem enkripsi yang kompleks, sehingga hanya pihak yang berwenang yang bisa

mengaksesnya, sementara pihak yang tidak berhak tidak akan bisa melihat data tersebut. Namun, keamanan data tetap tergantung pada pengelolaan dan penggunaan. Peretas (hacker) akan berusaha mendapatkan data yang bisa mereka manfaatkan untuk keuntungan pribadi, seperti menjual data tersebut. Mereka sering menggunakan taktik berpura-pura lupa kata sandi, lalu mengirim tautan berbahaya yang memungkinkan mereka mencuri informasi pribadi. Jika berhasil, hal ini bisa menyebabkan kebocoran data pribadi yang merugikan pemiliknya.

### **Kesimpulan**

Proses pendaftaran tanah pertama kali sangat penting dalam memberikan kepastian hukum atas kepemilikan tanah dan properti lainnya, seperti satuan rumah susun. Dengan adanya sertifikat tanah, pemilik mendapatkan bukti hukum yang sah dan diakui untuk berbagai transaksi, mulai dari jual beli hingga jaminan bank. Kemajuan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam sistem pendaftaran tanah di Indonesia, yang beralih dari proses berbasis kertas menjadi digital. Penerapan sertifikat tanah elektronik oleh Kementerian ATR/BPN merupakan bagian dari Program Reforma Agraria yang bertujuan mempercepat, mengamankan, dan mempermudah proses pendaftaran tanah. Sertifikat elektronik menawarkan kemudahan dalam akses, keamanan data, dan efisiensi penyimpanan, sekaligus memberikan kepastian hukum bagi pemilik tanah. Namun, tantangan seperti ketidakmerataan infrastruktur internet, keamanan siber, rendahnya literasi digital, serta penyesuaian regulasi masih perlu diatasi. Untuk menjawab tantangan tersebut, pemerintah berupaya memperbaiki infrastruktur, meningkatkan pelatihan bagi sumber daya manusia terkait dengan digitalisasi, serta memastikan kepatuhan hukum. Pemerintah juga telah mempersiapkan langkah-langkah untuk menjamin perlindungan hukum melalui regulasi yang ada. Meski demikian, keamanan data harus terus ditingkatkan agar masyarakat dapat sepenuhnya percaya pada sistem baru ini. Dengan berbagai perbaikan ini, diharapkan sertifikat tanah elektronik dapat berjalan sesuai harapan, memberikan perlindungan dari mafia tanah, dan meminimalkan risiko kehilangan dokumen akibat bencana alam.

### **Saran**

Pemerintah perlu terus berfokus pada penguatan infrastruktur digital dan pemerataan akses internet di seluruh wilayah Indonesia untuk mendukung penerapan sertifikat tanah elektronik secara efektif. Kemudian dilakukan juga pelatihan intensif bagi petugas serta peningkatan literasi digital masyarakat juga sangat penting agar proses digitalisasi ini berjalan lancar dan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat. Selain itu, pemerintah perlu mengembangkan sistem keamanan siber yang kuat guna melindungi data kepemilikan tanah dari ancaman kejahatan digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinegoro, Kunia.(2023).Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia, jurnal ilmu kenotariatan, 4(2), 140-141
- Crisbiantoro, Willy.(2024). Keunggulan dan Tantangan Sertifikat Elektronik. Radio Republik Indonesia.<https://www.rri.co.id/hukum/798497/keunggulan-dan-tantangan-sertifikat-elektronik> diakses pada tanggal 23 oktober 2024
- Dharma, W. S., Perdana, S., & Moertiono, J. (2023). Perlindungan Hukum Terhadap Data Pendaftaran Tanah Yang Dilakukan Secara Elektronik. *Legalitas: Jurnal Hukum*, 15(1), 29-39.
- Febrianti, S. (2021). Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik. *Indonesian Notary*, 3(3), 9.
- Gayo, A. A. (2018). Perlindungan Hukum Hak Atas Tanah Adat (Studi Kasus Di Provinsi Aceh Khususnya Kabupaten Bener Meriah)(Legal Protection For Title Over Customary Land (Case Study In The Province Of Aceh In Particular, The Regency Of Bener Meriah)). *Jurnal Penelitian Hukum P-ISSN*, 1410, 5632.
- 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.
- Handayani, A., & Anggriani, R. (2022). Digital Transformation of Land Certificates by PPAT in Kulon Progo Regency Transformasi Digital Sertifikat Tanah oleh PPAT di Kabupaten Kulon Progo. *Social Humanities, Religious Studies and Law*, 2(1), 184–199.
- Mujiburohman, D. A. (2023). BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan TRANSFORMASI DARI KERTAS KE ELEKTRONIK: TELAAH YURIDIS DAN TEKNIS SERTIPIKAT TANAH ELEKTRONIK. *Jurnal Tunas Agraria*, 7(1), 57–67. <https://doi.org/10.31292/bhumi.v7i1.472>
- Niravita, A., & Wahanisa, R. (2015). Tipologi Sengketa Tanah Dan Pilihan Penyelesaiannya (Studi Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Semarang). *Jurnal Hukum Acara Perdata ADHAPER*, 1(2).
- 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. <https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.9178>
- Sekarini, P., & Utami, K. N. R. (2023). Mekanisme Penetapan Nilai Bphtb Melalui Program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap Guna Menjamin Kepastian Hukum. *Triwikrama*, 2(1), 50–60.
- Suhattanto, M. A., Sarjita, S., Sukayadi, S., & Mujiburohman, D. A. (2021). Kualitas Data Pertanahan Menuju Pelayanan Sertifikat Tanah Elektronik. *Widya Bhumi*, 1(2), 100–114. <https://doi.org/10.31292/wb.v1i2.11>
- Peraturan Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah

- Silviana, A. (2021). Urgensi sertifikat tanah elektronik dalam sistem hukum pendaftaran tanah di Indonesia. *Administrative Law and Governance Journal*, 4(1), 51-68.
- Ilham Fathul Maarif, Dodi Brian Sirait, Aprila Niravita, & M. Adymas Hikal Fikri. (2024). PENGEMBANGAN HAK BANGSA INDONESIA ATAS TANAH SEBAGAI SOLUSI UNTUK PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM. *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, Dan Humaniora*, 2(6), 173–178. <https://doi.org/10.572349/kultura.v2i6.1554>