

**TRANSFORMASI DIGITAL PERTANAHAN ANALISIS YURIDIS ALIH
MEDIA BUKU TANAH DAN SERTIFIKAT HAK ATAS TANAH DALAM
SISTEM PENDAFTARAN TANAH**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Program Studi Ilmu Hukum**



Diajukan Oleh :

ANDITA JEFRI HARNANTO
NIM: 2022010134

**PROGRAM STUDI ILMU HUKUM
FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM BATIK
SURAKARTA**

2026

SKRIPSI
TRANSFORMASI DIGITAL PERTANAHAN ANALISIS YURIDIS ALIH
MEDIA BUKU TANAH DAN SERTIFIKAT HAK ATAS TANAH DALAM
SISTEM PENDAFTARAN TANAH



Disusun Oleh:
ANDITA JEFRI HARNANTO
NIM: 2022010134

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing

Pada Hari :

Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II

Nourma Dewi, S.H., M.H.

Firstnandiar Glica Aini, S.H., M.H.

Mengetahui
Dekan Fakultas Hukum

Dr. Hafid Zakariya, S.H., M.H.

SKRIPSI
TRANSFORMASI DIGITAL PERTANAHAN ANALISIS YURIDIS ALIH
MEDIA BUKU TANAH DAN SERTIFIKAT HAK ATAS TANAH DALAM
SISTEM PENDAFTARAN TANAH



Disusun Oleh:
ANDITA JEFRI HARNANTO
NIM: 2022010134

Telah Disahkan oleh Tim Penguji Skripsi

	Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Ketua	Nourma Dewi, S.H., M.H.		
2.	Anggota	Firstnandiar Glica Aini, S.H., M.H.		
3.	Anggota	Dr. Hanuring Ayu AP, S.H., M.H.		

Surakarta,

Mengetahui,
Dekan Fakultas Hukum

Dr. Hafid Zakariya, S.H., M.H.

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Andita Jefri Harnanto

NIM : 2022010134

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi berjudul **“Transformasi Digital Pertanahan Analisis Yuridis Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah dalam Sistem Pendaftaran Tanah”** adalah betul-betul karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Surakarta,.....

Yang membuat pernyataan



Andita Jefri Harnanto

MOTTO

**“Dan katakanlah: Bekerjalah kamu, maka Allah akan melihat pekerjaanmu,
begitu pula Rasul-Nya dan orang-orang mukmin.”**

— *Q.S. At-Taubah: 10*

**“Keadilan tidak akan lahir dari kekuasaan semata, tetapi dari keberanian
untuk berpihak pada kebenaran”**

— *Jimly Asshiddiqie*

**“Ilmu hukum yang tidak berpihak pada kemanusiaan hanyalah kumpulan
aturan tanpa makna.”**

— *Bernard Arief Sidharta*

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan moril dan materiil tanpa henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini dengan baik.
2. Teman-teman seperjuangan Fakultas Hukum, khususnya angkatan dan sahabat-sahabat penulis, yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan dalam suka maupun duka selama masa perkuliahan.

Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Transformasi Digital Pertanahan Analisis Yuridis Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah dalam Sistem Pendaftaran Tanah”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Islam Batik Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ipman Muhammad Iqbal, S.Ag., M.Ag. Selaku Rektor Universitas Islam Batik Surakarta
2. Bapak Dr. Hafid Zakariya, S.H., M.H., selaku Dekan Fakultas Hukum Universitas Islam Batik Surakarta.
3. Ibu Nourma Dewi, S.H., M.H., selaku Ketua Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Islam Batik Surakarta sekaligus Dosen Pembimbing I, yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Firstnandiar Glica Aini, S.H., M.H., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan, koreksi, serta motivasi kepada penulis.
5. Seluruh dosen Fakultas Hukum Universitas Islam Batik Surakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan.

6. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis.
7. Teman-teman Fakultas Hukum Universitas Islam Batik Surakarta yang telah memberikan kebersamaan, dukungan, dan semangat selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta,

Penulis

Andita Jefri Harnanto

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	14
C. Tujuan Penelitian.....	15
D. Manfaat Penelitian.....	16
E. Metode Penelitian.....	17
F. Sistematika Penulisan Skripsi	29
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	32
A. Konsep Hukum Pertanahan	32
B. Teori Kepastian Hukum	37
C. Teori Perlindungan Hukum	42
D. Konsep Digitalisasi dan Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik...48	
E. Konsep Alih Media Dokumen Pertanahan	50
BAB III GAMBARAN UMUM DIGITALISASI PERTANAHAN DI INDONESIA.....	54
A. Perkembangan Kebijakan Digitalisasi Pertanahan di Indonesia	54
B. Dasar Hukum Digitalisasi Pertanahan di Indonesia	56
C. Implementasi Sistem Pendaftaran Tanah Elektronik di Indonesia.....	58
D. Tantangan dan Prospek Digitalisasi Pertanahan di Indonesia.....	64
BAB IV ANALISIS YURIDIS TERHADAP ALIH MEDIA BUKU TANAH DAN SERTIFIKAT HAK ATAS TANAH.....	69
A. Pengaturan Hukum Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah.....	69
B. Kedudukan Sertifikat Elektronik sebagai Alat Bukti Hak Atas Tanah	75
C. Kepastian Hukum dalam Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Elektronik	79

D. Perlindungan Hukum terhadap Pemegang Hak atas Tanah dalam Sistem Elektronik	84
E. Implikasi Yuridis Transformasi Digital Pertanahan terhadap Sistem Pendaftaran Tanah	89
BAB V PENUTUP.....	94
A. Kesimpulan.....	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	97

ABSTRAK

Andita Jefri Harnanto (2022010134) 2025, Transformasi Digital Pertanahan Analisis Yuridis Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah dalam Sistem Pendaftaran Tanah.

Transformasi digital di bidang pertanahan melalui alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah ke dalam bentuk elektronik merupakan bagian dari modernisasi administrasi pertanahan di Indonesia yang bertujuan meningkatkan efisiensi pelayanan serta menjamin kepastian hukum dan perlindungan hak masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara yuridis pengaturan hukum alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah dalam sistem pendaftaran tanah elektronik serta implikasinya terhadap kepastian hukum dan perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan kasus, melalui pengkajian terhadap peraturan perundang-undangan, doktrin, serta praktik penerapan sertifikat elektronik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara normatif sertifikat elektronik telah memperoleh dasar hukum yang kuat melalui berbagai regulasi, khususnya Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, serta didukung oleh Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. Namun demikian, dalam implementasinya masih terdapat tantangan terkait kesiapan infrastruktur, keamanan data, literasi digital masyarakat, serta potensi sengketa akibat perbedaan data fisik dan digital. Oleh karena itu, transformasi digital pertanahan perlu terus diiringi dengan penguatan regulasi, peningkatan kapasitas kelembagaan, serta perlindungan hukum yang adaptif agar tujuan mewujudkan kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah dapat tercapai secara optimal.

Kata Kunci : transformasi digital pertanahan, alih media, sertifikat elektronik, kepastian hukum, perlindungan hukum.

ABSTRACT

Andita Jefri Harnanto (2022010134) 2025, *Juridical Analysis of the Conversion of Land Books and Land Title Certificates into Electronic Form in the Framework of Digital Transformation of Land Administration in Indonesia.*

The digital transformation of land administration through the conversion of land books and land title certificates into electronic form constitutes an important part of the modernization of the Indonesian land administration system aimed at improving service efficiency while ensuring legal certainty and legal protection for land rights holders. This study aims to analyze juridically the legal regulation of the conversion of land books and land certificates into electronic documents within the electronic land registration system, as well as its implications for legal certainty and legal protection for land rights holders. This research employs a normative legal research method using statutory, conceptual, and case approaches by examining legislation, legal doctrines, and practices related to the implementation of electronic certificates. The results indicate that normatively electronic certificates have obtained a strong legal basis through various regulations, particularly the Regulation of the Minister of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency Number 1 of 2021 concerning Electronic Certificates, as well as support from the Law on Electronic Information and Transactions. However, in its implementation, several challenges remain, including infrastructure readiness, data security, public digital literacy, and the potential for disputes arising from discrepancies between physical and digital data. Therefore, the digital transformation of land administration must continue to be accompanied by strengthened regulations, improved institutional capacity, and adaptive legal protection to ensure that the objectives of achieving legal certainty and protecting land rights can be optimally realized.

Keywords: *digital transformation of land administration, document conversion, electronic certificates, legal certainty, legal protection.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transformasi digital dalam administrasi negara sudah menjadi keniscayaan di era revolusi industri 4.0, termasuk dalam sektor pertanahan. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) merumuskan kebijakan pendaftaran tanah elektronik (e-Pendaftaran) guna mempercepat, mempermudah, dan memperkuat akuntabilitas layanan pertanahan.¹ Namun dalam praktiknya, perubahan dari dokumen fisik (buku tanah dan sertifikat konvensional) menuju media elektronik memunculkan tantangan besar, terutama terkait konsistensi data historis, keamanan, dan legalitas dokumen elektronik.²

Salah satu inti dari transformasi ini adalah alih media (konversi data fisik ke format elektronik) dari buku tanah dan sertifikat fisik ke sertifikat elektronik. Proses alih media tidak hanya sekadar pemindaian atau digitalisasi, tetapi juga validasi, verifikasi, dan verifikasi ulang agar data yuridis dan data tekstual/spasial menjadi sesuai dan dapat dipercaya.³ Jika alih media gagal dilakukan dengan benar, maka akan timbul masalah integritas data,

¹ A. M. Reyza Yusuf, R. Damayanti, dan Y. H. Nugraha, "Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Secara Elektronik pada Badan Pertanahan Nasional dan Pejabat Pembuat Akta Tanah," *Acta Diurnal: Jurnal Ilmu Hukum FH Unpad*, Vol. 7, No. 1 (2024), hlm. 56

² Irwan Santosa dan Endang Purwaningsih, "Analisis Pelaksanaan Transformasi Digital Sertifikat Tanah di Era 4.0," *Jurnal Surya Kencana Dua: Dinamika Masalah Hukum dan Keadilan*, Vol. 11, No. 2 (2023), hlm. 215.

³ Putu Dedi Arya Aditya Putra, *Strategi Transformasi Digital Melalui Alih Media Guna Penyiapan Data Pelayanan Sertipikat Elektronik* (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, 2023), hlm. 34.

inkonsistensi antara dokumen lama dan format baru, serta potensi gugatan hukum terhadap keabsahan sertifikat elektronik.⁴

Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah menegaskan bahwa sistem elektronik wajib diterapkan dalam pendaftaran tanah, pemeliharaan data, pencatatan perubahan data, dan kegiatan alih media.⁵ Dengan aturan ini, alih media menjadi pintu gerbang penting agar dokumen fisik “naik level” menjadi dokumen elektronik yang sah dan berkekuatan hukum. Namun regulasi tersebut masih relatif baru dan belum sepenuhnya diuji dalam praktik di seluruh wilayah Indonesia.⁶

Permasalahan muncul ketika alih media berjalan lambat atau tidak konsisten di kantor pertanahan di berbagai daerah. Beberapa penelitian menyebut tantangan seperti terbatasnya infrastruktur teknologi, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia (SDM) dalam penguasaan teknologi informasi, dan ketidakmerataan akses internet di daerah terpencil.⁷ Misalnya, di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman, pelaksanaan alih media surat ukur masih menghadapi hambatan teknis dan organisasi dalam menjangkau target alih media harian.⁸ Selain itu, di sejumlah daerah terjadi ketidaksesuaian antara data

⁴ Dwi Elora, “Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat,” *Cendekia: Jurnal Hukum*, Vol. 6, No. 2 (2024), hlm. 147.

⁵ Pasal 2 ayat (1) Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.

⁶ Yusuf, Damayanti, dan Nugraha, *Acta Diurnal*, Vol. 7, No. 1 (2024), hlm. 60.

⁷ Eko Haryanto, “Urgensi dan Kendala Implementasi Sertipikat Elektronik di Indonesia,” *USM Law Review*, Vol. 7, No. 1 (2024), hlm. 101.

⁸ Rismananda, *Pelaksanaan Alih Media Surat Ukur di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman* (Yogyakarta: STPN, 2023), hlm. 42.

historis fisik dengan data spasial baru, yang memicu keraguan terhadap kualitas alih media.⁹

Dari sisi yuridis, muncul pertanyaan penting tentang kekuatan hukum dokumen elektronik hasil alih media, mekanisme penanganan perselisihan data, serta jaminan perlindungan hukum terhadap pemilik hak atas tanah. Meskipun Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) mengatur dokumen elektronik secara umum, belum banyak kajian spesifik mengenai dokumen pertanahan dan sertifikat elektronik.¹⁰ Tanpa kepastian hukum yang jelas, transformasi digital pertanahan bisa menimbulkan kerentanan terhadap sengketa hukum dan kerugian hak milik tanah.

Transformasi digital pertanahan pada dasarnya tidak hanya soal teknis administrasi, tetapi juga menyangkut asas-asas hukum pertanahan nasional sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA).¹¹ UUPA menegaskan bahwa setiap peralihan, pembuktian, dan pendaftaran hak atas tanah harus memberikan kepastian hukum bagi pemegang hak.¹² Dengan adanya alih media, muncul pertanyaan apakah asas kepastian hukum tersebut tetap terjamin apabila dokumen fisik yang sudah lama menjadi dasar pembuktian digantikan oleh dokumen elektronik.

⁹ Santosa dan Purwaningsih, *Jurnal Surya Kencana Dua*, Vol. 11, No. 2 (2023), hlm. 218.

¹⁰ Wahyu Setia Dharma, "Perlindungan Hukum terhadap Data Pendaftaran Tanah," *Jurnal Legalitas*, Vol. 16, No. 2 (2023), hlm. 88.

¹¹ Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria* (UUPA), Lembaran Negara Tahun 1960 Nomor 104, Pasal 19 ayat (2).

¹² Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi, dan Pelaksanaannya* (Jakarta: Djambatan, 2008), hlm. 315.

Sejarah panjang pendaftaran tanah di Indonesia menunjukkan bahwa buku tanah dan sertifikat adalah alat bukti utama kepemilikan yang diakui negara.¹³ Alih media menuntut perubahan paradigma: dari bukti fisik yang dapat dilihat dan disentuh, menuju dokumen elektronik yang berbasis data digital. Hal ini menuntut kepercayaan publik terhadap sistem digital, padahal masih banyak masyarakat yang meragukan keaslian dan keabsahan sertifikat elektronik.¹⁴ Oleh karena itu, penelitian yang menyoroti aspek yuridis transformasi digital pertanahan menjadi sangat relevan untuk menjawab keraguan tersebut.

Kehadiran teknologi informasi juga menghadirkan risiko baru berupa keamanan siber (*cyber security*). Sertifikat tanah elektronik yang tersimpan dalam sistem basis data berpotensi menghadapi ancaman peretasan, manipulasi data, atau akses ilegal.¹⁵ Berbeda dengan dokumen fisik yang rusak karena faktor alam atau usia, risiko digital bersifat sistemik dan dapat menimbulkan kerugian masif apabila tidak ada mekanisme perlindungan hukum yang kuat.¹⁶ Oleh sebab itu, dalam perspektif hukum, penting untuk mengkaji sejauh mana regulasi di Indonesia sudah mengantisipasi ancaman tersebut.

Jika dibandingkan dengan negara lain, penerapan pendaftaran tanah elektronik sudah lebih dahulu dilakukan. Misalnya di Australia dengan sistem

¹³ Maria S. W. Sumardjono, *Tanah dalam Perspektif Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (Jakarta: Kompas, 2008), hlm. 225.

¹⁴ Irwan Santosa dan Endang Purwaningsih, "Analisis Pelaksanaan Transformasi Digital Sertifikat Tanah di Era 4.0," *Jurnal Surya Kencana Dua: Dinamika Masalah Hukum dan Keadilan*, Vol. 11, No. 2 (2023), hlm. 220.

¹⁵ Wicaksono, D., "Perlindungan Hukum terhadap Data Elektronik dalam Sistem Pertanahan," *Jurnal RechtsIdee*, Vol. 18, No. 1 (2023), hlm. 74.

¹⁶ R. Subekti, *Hukum Pembuktian* (Jakarta: Intermasa, 2005), hlm. 112.

Torrens Title berbasis elektronik, serta di Singapura melalui *Integrated Land Information Service (INLIS)*.¹⁷ Negara-negara tersebut membangun kerangka hukum dan infrastruktur digital yang matang sebelum menerapkan sertifikat elektronik secara penuh. Indonesia dapat belajar dari pengalaman tersebut, tetapi harus tetap menyesuaikan dengan sistem hukum agraria nasional yang memiliki karakteristik berbeda.¹⁸

Dalam konteks Indonesia, transformasi digital pertanahan sebenarnya sejalan dengan arah kebijakan pemerintah mengenai Reformasi Birokrasi Digital sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).¹⁹ Namun, penerapan SPBE di bidang pertanahan menghadapi kompleksitas tersendiri karena menyangkut hak-hak keperdataan masyarakat.²⁰ Oleh karena itu, analisis yuridis mengenai alih media buku tanah dan sertifikat elektronik menjadi penting untuk memberikan kontribusi akademik dan praktis bagi penguatan hukum pertanahan di Indonesia.

Selain kepastian hukum, aspek keadilan juga harus diperhatikan dalam implementasi alih media. Tidak semua pemilik tanah memiliki akses informasi atau kemampuan literasi digital yang sama.²¹ Ada potensi ketimpangan antara

¹⁷ Kevin Gray & Susan Francis Gray, *Elements of Land Law* (Oxford: Oxford University Press, 2011), hlm. 987.

¹⁸ Rashid, M. & Lim, L., "The Legal Framework of Electronic Land Registration in Singapore," *Asian Journal of Comparative Law*, Vol. 8, No. 2 (2013), hlm. 154.

¹⁹ Republik Indonesia, *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)*, Pasal 3.

²⁰ Eko Haryanto, "Urgensi dan Kendala Implementasi Sertipikat Elektronik di Indonesia," *USM Law Review*, Vol. 7, No. 1 (2024), hlm. 107.

²¹ Maria S. W. Sumardjono, *Kebijakan Pertanahan Antara Regulasi dan Implementasi* (Jakarta: Kompas, 2015), hlm. 189.

masyarakat perkotaan yang lebih siap secara teknologi dengan masyarakat pedesaan yang masih terbatas pemahaman terhadap sertifikat elektronik.²² Jika tidak diantisipasi, transformasi digital justru dapat menimbulkan kesenjangan akses terhadap hak-hak atas tanah.

Alih media buku tanah dan sertifikat elektronik juga berimplikasi pada tanggung jawab pejabat pertanahan. Menurut Pasal 55 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah, pejabat pertanahan bertanggung jawab atas kebenaran data fisik dan data yuridis.²³ Dengan adanya alih media, tanggung jawab tersebut melebar pada aspek akurasi digitalisasi. Jika terjadi kesalahan input atau kehilangan data, siapa yang bertanggung jawab secara hukum masih menjadi perdebatan.²⁴

Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik memang telah memberikan dasar hukum penerbitan sertifikat elektronik.²⁵ Namun, sejumlah kalangan menilai regulasi tersebut belum cukup kuat karena kedudukannya masih berupa peraturan menteri, bukan undang-undang.²⁶ Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah sertifikat elektronik

²² Diah Irawati, “Kesenjangan Literasi Digital dalam Implementasi Sertifikat Elektronik,” *Jurnal Transformasi Hukum*, Vol. 9, No. 2 (2022), hlm. 145.

²³ Republik Indonesia, *Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah*, Pasal 55.

²⁴ Wahyu Setia Dharma, “Perlindungan Hukum terhadap Data Pendaftaran Tanah,” *Jurnal Legalitas*, Vol. 16, No. 2 (2023), hlm. 93.

²⁵ Republik Indonesia, *Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik*, Pasal 3.

²⁶ Eko Haryanto, “Urgensi dan Kendala Implementasi Sertipikat Elektronik di Indonesia,” *USM Law Review*, Vol. 7, No. 1 (2024), hlm. 110.

memiliki kedudukan hukum yang sama kuatnya dengan sertifikat konvensional apabila terjadi sengketa di pengadilan.

Dalam praktiknya, masih terdapat kasus-kasus sengketa tanah yang menunjukkan lemahnya validasi data. Misalnya, penelitian di Surabaya menunjukkan bahwa perbedaan data spasial pada peta bidang tanah mengakibatkan munculnya klaim ganda atas satu bidang tanah.²⁷ Jika kondisi ini tidak diperbaiki, maka alih media justru berpotensi mempercepat penyebaran kesalahan ke dalam sistem digital.²⁸ Hal ini menegaskan pentingnya mekanisme kontrol hukum dan audit data sebelum dokumen pertanahan dialihkan ke bentuk elektronik.

Dari perspektif akademik, penelitian mengenai transformasi digital pertanahan masih relatif terbatas di Indonesia.²⁹ Mayoritas kajian lebih banyak membahas keunggulan teknologi informasi tanpa mengupas tuntas aspek yuridis, perlindungan hukum, serta implikasinya terhadap asas kepastian hukum dalam UUPA.³⁰ Oleh karena itu, penelitian skripsi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan dengan mengisi celah kajian hukum tentang alih media buku tanah dan sertifikat elektronik dalam sistem pendaftaran tanah nasional.

²⁷ Andriani Putri, "Sengketa Tanah akibat Perbedaan Data Spasial di Kota Surabaya," *Jurnal Hukum Adigama*, Vol. 6, No. 1 (2023), hlm. 78.

²⁸ Rismananda, *Pelaksanaan Alih Media Surat Ukur di Kantor Pertanahan Kabupaten Sleman* (Yogyakarta: STPN, 2023), hlm. 47.

²⁹ Yusuf, Damayanti, dan Nugraha, "Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Secara Elektronik," *Acta Diurnal*, Vol. 7, No. 1 (2024), hlm. 62.

³⁰ Santosa dan Purwaningsih, "Analisis Pelaksanaan Transformasi Digital Sertifikat Tanah di Era 4.0," *Jurnal Surya Kencana Dua*, Vol. 11, No. 2 (2023), hlm. 223.

Transformasi digital pertanahan sejatinya merupakan bagian dari politik hukum nasional dalam rangka modernisasi pelayanan publik.³¹ Politik hukum ini diarahkan untuk mewujudkan birokrasi pertanahan yang transparan, efisien, dan akuntabel. Namun, politik hukum tidak selalu berjalan mulus, karena seringkali terdapat kesenjangan antara norma hukum tertulis dengan implementasi di lapangan.³² Hal ini menuntut adanya kajian akademik untuk menilai sejauh mana alih media buku tanah dan sertifikat elektronik telah sesuai dengan arah politik hukum pertanahan di Indonesia.

Di sisi kelembagaan, ATR/BPN memegang peran kunci dalam implementasi transformasi digital pertanahan.³³ Namun, kelembagaan ini tidak berdiri sendiri, melainkan juga harus berkoordinasi dengan pemerintah daerah, notaris/PPAT, serta lembaga peradilan.³⁴ Ketidaksinkronan antar-lembaga berpotensi menghambat proses alih media dan menimbulkan ketidakpastian hukum. Oleh karena itu, perlu dianalisis bagaimana tanggung jawab kelembagaan diatur dalam regulasi dan sejauh mana koordinasi tersebut dapat menjamin keberhasilan pendaftaran tanah elektronik.

Selain itu, transformasi digital pertanahan tidak dapat dilepaskan dari perlindungan data pribadi.³⁵ Sertifikat elektronik memuat informasi identitas pemegang hak yang merupakan data pribadi. Hal ini menuntut adanya

³¹ Moh. Mahfud MD, *Politik Hukum di Indonesia* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 21.

³² Satjipto Rahardjo, *Hukum dan Masyarakat* (Bandung: Angkasa, 2009), hlm. 84.

³³ Maria S. W. Sumardjono, *Kebijakan Pertanahan Antara Regulasi dan Implementasi* (Jakarta: Kompas, 2015), hlm. 195.

³⁴ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia* (Jakarta: Djambatan, 2008), hlm. 333.

³⁵ Putri Anindya, "Aspek Perlindungan Data dalam Sertipikat Elektronik," *Jurnal RechtIdee*, Vol. 18, No. 2 (2023), hlm. 166.

harmonisasi antara regulasi pertanahan dengan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.³⁶ Tanpa pengaturan yang jelas, alih media berpotensi menimbulkan kebocoran data dan penyalahgunaan informasi pribadi, yang pada akhirnya dapat melemahkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem pertanahan digital.

Jika ditinjau dari aspek internasional, transformasi digital pertanahan di Indonesia juga terkait dengan komitmen global dalam rangka *good governance* dan digitalisasi pelayanan publik.³⁷ Beberapa lembaga internasional, seperti *World Bank* dan *United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)*, telah menekankan pentingnya penggunaan teknologi informasi untuk mendukung transparansi dan efisiensi dalam administrasi tanah.³⁸ Dengan demikian, penelitian ini relevan tidak hanya dalam konteks hukum nasional, tetapi juga dalam perspektif pembangunan hukum global.

Meskipun demikian, kritik tetap muncul terhadap kebijakan sertifikat elektronik. Sejumlah praktisi hukum menilai bahwa masyarakat belum sepenuhnya siap, baik dari sisi infrastruktur maupun pemahaman hukum.³⁹ Ada kekhawatiran bahwa percepatan digitalisasi justru menimbulkan kerentanan baru, terutama dalam hal pembuktian di pengadilan.⁴⁰ Kritik ini penting

³⁶ Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi*, Pasal 4.

³⁷ Adrian McAuslan, *Bringing the Law Back In: Essays in Land, Law and Development* (Burlington: Ashgate, 2003), hlm. 145.

³⁸ United Nations Economic Commission for Europe (UNECE), *Land Administration Guidelines: With Special Reference to Countries in Transition* (New York: United Nations, 1996), hlm. 19.

³⁹ Eko Haryanto, "Urgensi dan Kendala Implementasi Sertipikat Elektronik di Indonesia," *USM Law Review*, Vol. 7, No. 1 (2024), hlm. 113.

⁴⁰ Dwi Elora, "Problematisasi Pelaksanaan Alih Media Sertipikat," *Cendekia: Jurnal Hukum*, Vol. 6, No. 2 (2024), hlm. 150.

dijadikan bahan pertimbangan dalam analisis yuridis agar hasil penelitian tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga kontekstual dengan realitas sosial yang ada.

Salah satu tujuan utama transformasi digital pertanahan adalah menciptakan kepastian hukum bagi pemegang hak atas tanah.⁴¹ Sertifikat elektronik diharapkan dapat mengurangi potensi sengketa karena berbasis sistem terintegrasi dan minim risiko pemalsuan. Namun, dalam praktiknya, jaminan kepastian hukum ini masih dipertanyakan, terutama karena regulasi yang ada belum sepenuhnya mengatur mengenai status pembuktian sertifikat elektronik di pengadilan.⁴²

Hambatan teknis juga menjadi tantangan yang signifikan. Infrastruktur teknologi informasi di berbagai daerah di Indonesia masih timpang, terutama di wilayah pedesaan dan terpencil.⁴³ Hal ini menyebabkan implementasi alih media buku tanah tidak merata, yang pada akhirnya menimbulkan kesenjangan dalam pelayanan pertanahan.⁴⁴ Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, tujuan digitalisasi pertanahan akan sulit tercapai.

Partisipasi masyarakat merupakan elemen penting dalam keberhasilan transformasi digital pertanahan.⁴⁵ Masyarakat perlu diberikan pemahaman tentang manfaat serta mekanisme alih media agar tidak menimbulkan

⁴¹ Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar* (Yogyakarta: Liberty, 2014), hlm. 56.

⁴² Yance Arizona, “Kepastian Hukum dalam Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik,” *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 20, No. 1 (2023), hlm. 102.

⁴³ Badan Pusat Statistik, *Statistik Infrastruktur Indonesia 2022* (Jakarta: BPS, 2022), hlm. 77.

⁴⁴ Dewi Kartika, “Digitalisasi Pendaftaran Tanah: Antara Harapan dan Realitas,” *Jurnal Hukum & Pembangunan*, Vol. 53, No. 3 (2023), hlm. 321.

⁴⁵ Andi Hamzah, *Asas-Asas Umum Pemerintahan yang Baik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), hlm. 142.

resistensi. Kurangnya sosialisasi dan literasi hukum berpotensi membuat masyarakat enggan untuk menerima sertifikat elektronik sebagai bukti hak yang sah.⁴⁶ Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi untuk menganalisis sejauh mana regulasi yang ada telah mengakomodasi kebutuhan edukasi dan sosialisasi publik.

Selain aspek teknis dan sosial, terdapat pula persoalan norma hukum baru yang lahir dari kebijakan digitalisasi pertanahan.⁴⁷ Misalnya, terkait pengaturan tanda tangan elektronik, mekanisme otorisasi digital, dan sistem keamanan dokumen. Norma-norma ini harus dipastikan memiliki landasan hukum yang kuat agar tidak menimbulkan dualisme dengan ketentuan lama.⁴⁸ Hal ini menuntut analisis yuridis yang mendalam mengenai sinkronisasi norma dalam sistem hukum nasional.

Oleh karena itu, penelitian tentang transformasi digital pertanahan melalui alih media buku tanah dan sertifikat elektronik sangat relevan, baik secara akademis maupun praktis.⁴⁹ Penelitian ini tidak hanya akan memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu hukum pertanahan, tetapi juga menawarkan rekomendasi kebijakan bagi pemerintah dalam menyempurnakan regulasi yang ada.⁵⁰ Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu

⁴⁶ Nur Laili, “Literasi Hukum Masyarakat dalam Transformasi Digital Pertanahan,” *Jurnal Rechtidee*, Vol. 19, No. 1 (2024), hlm. 45.

⁴⁷ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2019), hlm. 167.

⁴⁸ Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*, Pasal 5–12.

⁴⁹ Bernard L. Tanya, *Teori Hukum: Strategi Tertib Manusia Lintas Ruang dan Generasi* (Yogyakarta: Genta Publishing, 2010), hlm. 89.

⁵⁰ Maria S.W. Sumardjono, *Tanah dalam Perspektif Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (Jakarta: Kompas, 2009), hlm. 212.

menjadi pijakan penting bagi terciptanya sistem pertanahan yang modern, transparan, dan berkeadilan.

Transformasi digital pertanahan sejalan dengan arah pembangunan hukum nasional yang menekankan pada pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan publik.⁵¹ Penerapan alih media buku tanah dan sertifikat elektronik mencerminkan upaya negara dalam menegakkan asas keterbukaan, akuntabilitas, dan kepastian hukum.⁵²

Namun demikian, keberhasilan digitalisasi pertanahan juga sangat bergantung pada sinkronisasi kelembagaan.⁵³ Kementerian ATR/BPN harus bersinergi dengan lembaga lain seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika serta Badan Siber dan Sandi Negara untuk memastikan keamanan data pertanahan yang bersifat strategis.⁵⁴ Tanpa sinergi ini, sistem elektronik berpotensi rentan terhadap serangan siber maupun penyalahgunaan kewenangan.

Selain itu, perlu diperhatikan pula dimensi akses keadilan dalam transformasi digital pertanahan.⁵⁵ Masyarakat kecil, petani, atau kelompok marjinal harus tetap mendapatkan akses yang sama terhadap pendaftaran tanah

⁵¹ Republik Indonesia, *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024*, hlm. 214.

⁵² Jimly Asshiddiqie, *Konstitusi & Konstitusionalisme Indonesia* (Jakarta: Sinar Grafika, 2015), hlm. 178.

⁵³ Philipus M. Hadjon, *Pengantar Hukum Administrasi Indonesia* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018), hlm. 93.

⁵⁴ Badan Siber dan Sandi Negara, *Laporan Tahunan Keamanan Siber Nasional 2023* (Jakarta: BSSN, 2023), hlm. 55.

⁵⁵ Satjipto Rahardjo, *Hukum Progresif: Sebuah Sintesa Hukum Indonesia* (Jakarta: Kompas, 2009), hlm. 144.

elektronik. Jika tidak, digitalisasi justru berisiko memperlebar kesenjangan sosial di bidang pertanahan.⁵⁶

Kajian akademik mengenai alih media buku tanah dan sertifikat elektronik menjadi sangat penting untuk mengevaluasi sejauh mana regulasi yang ada telah memenuhi prinsip-prinsip hukum agraria nasional.⁵⁷ Analisis yuridis dibutuhkan agar transformasi digital tidak sekadar menjadi kebijakan administratif, melainkan juga instrumen yang menjamin hak konstitusional warga negara atas tanah.⁵⁸

Dengan demikian, penelitian ini lahir dari kebutuhan untuk memberikan analisis komprehensif terhadap aspek yuridis alih media buku tanah dan sertifikat elektronik dalam sistem pendaftaran tanah.⁵⁹ Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat kerangka hukum pertanahan di Indonesia, serta mendukung terwujudnya sistem pendaftaran tanah yang modern, transparan, dan berkeadilan.⁶⁰

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, jelas bahwa transformasi digital pertanahan melalui alih media buku tanah dan sertifikat elektronik merupakan isu hukum yang strategis sekaligus mendesak untuk dikaji secara mendalam. Dinamika regulasi, tantangan teknis, aspek kepastian hukum, serta

⁵⁶ A. Sonny Keraf, *Etika Politik dan Kekuasaan* (Jakarta: Gramedia, 2010), hlm. 201.

⁵⁷ Maria S.W. Sumardjono, *Kebijakan Pertanahan Antara Regulasi dan Implementasi* (Jakarta: Kompas, 2015), hlm. 76.

⁵⁸ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 28D ayat (1).

⁵⁹ Bernard Arief Sidharta, *Refleksi tentang Struktur Ilmu Hukum* (Bandung: Mandar Maju, 2009), hlm. 131.

⁶⁰ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan, Isi, dan Pelaksanaannya* (Jakarta: Djambatan, 2016), hlm. 389.

keterlibatan masyarakat menjadikan topik ini relevan baik dalam ranah teori maupun praktik hukum pertanahan di Indonesia. Oleh karena itu, penulis memilih judul penelitian: **“Transformasi Digital Pertanahan Analisis Yuridis Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah dalam Sistem Pendaftaran Tanah”** dengan harapan penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu hukum agraria dan menjadi masukan bagi pembuat kebijakan dalam menyempurnakan regulasi pendaftaran tanah elektronik di Indonesia.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian hukum berfungsi untuk merumuskan secara jelas permasalahan pokok yang akan diteliti sehingga arah kajian menjadi terfokus dan sistematis. Permasalahan dalam penelitian ini muncul dari adanya kebijakan transformasi digital pertanahan melalui alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah ke dalam bentuk elektronik. Kebijakan tersebut menghadirkan peluang besar dalam mewujudkan kepastian hukum, efisiensi pelayanan, serta modernisasi administrasi pertanahan. Namun, di sisi lain, terdapat tantangan terkait aspek normatif, teknis, dan sosial yang memerlukan analisis yuridis lebih mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada rumusan masalah sebagai berikut;

1. Bagaimana pengaturan hukum mengenai alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah dalam sistem pendaftaran tanah elektronik di Indonesia?

2. Apa implikasi yuridis dari transformasi digital pertanahan terhadap kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah bagi masyarakat?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan arah yang hendak dicapai dalam suatu kajian ilmiah, sehingga hasil penelitian dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disusun, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara yuridis transformasi digital pertanahan melalui alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah dalam sistem pendaftaran tanah, guna memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai kedudukan serta implikasinya dalam hukum pertanahan di Indonesia.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui dan mengkaji pengaturan hukum mengenai alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah dalam sistem pendaftaran tanah elektronik di Indonesia.
- b. Untuk menganalisis implikasi yuridis dari transformasi digital pertanahan terhadap kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah bagi masyarakat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan maupun praktik penyelenggaraan pertanahan di Indonesia. Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu hukum, khususnya di bidang hukum agraria dan pertanahan, terkait transformasi digital dalam pendaftaran tanah.
- b. Menjadi bahan referensi akademis bagi penelitian lebih lanjut mengenai digitalisasi pelayanan publik, terutama dalam konteks kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah.
- c. Menambah khazanah literatur hukum mengenai analisis yuridis alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah ke dalam sistem elektronik.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan masukan bagi pemerintah, khususnya Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN), dalam menyempurnakan kebijakan dan regulasi terkait pendaftaran tanah elektronik.
- b. Menjadi bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam memahami kedudukan hukum sertifikat elektronik sebagai bukti hak atas tanah yang sah.

- c. Memberikan kontribusi praktis bagi aparat penegak hukum, akademisi, dan praktisi pertanahan dalam memahami implikasi yuridis dari transformasi digital pertanahan.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan bagian penting dalam suatu karya ilmiah karena berfungsi sebagai pedoman dalam memperoleh, mengolah, dan menganalisis data yang relevan dengan permasalahan yang diteliti.⁶¹ Dalam penelitian hukum, metode penelitian tidak hanya menentukan arah pengumpulan bahan hukum, tetapi juga memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk menjawab rumusan masalah secara akademis.⁶² Oleh karena itu, pemilihan metode penelitian harus disesuaikan dengan objek kajian serta tujuan yang ingin dicapai. Dalam konteks penelitian dengan judul “Transformasi Digital Pertanahan Analisis Yuridis Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah dalam Sistem Pendaftaran Tanah”, metode penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif (doktrinal), dengan menitikberatkan pada analisis peraturan perundang-undangan, doktrin para ahli, serta prinsip hukum yang berkaitan dengan kepastian dan perlindungan hukum dalam implementasi sertifikat tanah elektronik.⁶³

⁶¹ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum* (Jakarta: UI Press, 2008), hlm. 43.

⁶² Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif* (Malang: Bayu Media, 2006), hlm. 37.

⁶³ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 57.

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam karya ilmiah ini adalah penelitian hukum normatif yang diperkaya dengan pendekatan empiris (*socio-legal research*).

Penelitian hukum normatif (doktrinal) pada dasarnya berfokus pada kajian terhadap norma hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, doktrin hukum, serta asas-asas hukum yang relevan dengan permasalahan yang diteliti.⁶⁴ Penelitian ini menempatkan hukum sebagai norma atau kaidah yang berlaku umum (*law in books*), sehingga analisis diarahkan pada sistematika peraturan, konsistensi norma, asas hukum, serta konsep-konsep hukum yang mendasarinya.⁶⁵

Dalam konteks penelitian berjudul “Transformasi Digital Pertanahan: Analisis Yuridis Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah dalam Sistem Pendaftaran Tanah”, pendekatan normatif digunakan untuk menganalisis regulasi pertanahan, khususnya ketentuan mengenai sertifikat elektronik sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021, serta peraturan perundang-undangan lain yang mengatur sistem pendaftaran tanah di Indonesia, termasuk Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 dan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997.

⁶⁴ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, Rajawali Pers, Jakarta, 2001, hlm. 13.

⁶⁵ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Kencana, Jakarta, 2016, hlm. 35.

Melalui pendekatan normatif, penelitian ini mengkaji apakah konstruksi hukum alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah ke dalam bentuk elektronik telah memenuhi prinsip kepastian hukum dan perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah.

Namun demikian, mengingat objek penelitian tidak hanya menyangkut norma tertulis tetapi juga implementasi transformasi digital dalam praktik administrasi pertanahan, penelitian ini juga menggunakan pendekatan empiris secara terbatas. Pendekatan empiris memandang hukum sebagai gejala sosial (*law in action*), yaitu bagaimana norma hukum tersebut dilaksanakan, dipahami, dan diterapkan dalam praktik.⁶⁶

Pendekatan empiris dilakukan melalui pengumpulan data lapangan, seperti wawancara dengan pejabat Kantor Pertanahan, PPAT, atau pihak terkait lainnya, guna mengetahui pelaksanaan alih media dokumen pertanahan ke sistem elektronik, kendala teknis maupun yuridis yang dihadapi, serta dampaknya terhadap kepastian dan perlindungan hukum bagi masyarakat.

Dengan menggabungkan pendekatan normatif dan empiris, penelitian ini tidak hanya menganalisis kesesuaian norma secara teoritis, tetapi juga menguji efektivitas implementasinya dalam praktik. Kombinasi ini diharapkan mampu memberikan analisis yang lebih komprehensif

⁶⁶ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum*, UI Press, Jakarta, 2014, hlm. 51.

mengenai transformasi digital pertanahan sebagai bagian dari reformasi birokrasi dan modernisasi sistem administrasi pertanahan di Indonesia.

2. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian hukum normatif, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan kasus (*case approach*).⁶⁷

Pertama, pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan cara menelaah peraturan perundang-undangan yang relevan dengan isu penelitian, khususnya yang berkaitan dengan sistem pendaftaran tanah dan implementasi sertifikat elektronik.⁶⁸ Beberapa regulasi yang dikaji antara lain Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA), Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, serta Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.

Kedua, pendekatan konseptual digunakan untuk mengkaji teori-teori hukum yang relevan, seperti teori kepastian hukum dan teori perlindungan hukum, yang menjadi landasan konseptual dalam menilai implementasi alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah.⁶⁹ Melalui pendekatan ini,

⁶⁷ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 136.

⁶⁸ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum* (Jakarta: UI Press, 2008), hlm. 52.

⁶⁹ Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif* (Malang: Bayu Media, 2006), hlm. 57.

penelitian tidak hanya berfokus pada teks hukum yang berlaku, tetapi juga pada gagasan akademik yang memberikan pemahaman filosofis dan teoritis terhadap transformasi digital dalam administrasi pertanahan.

Ketiga, pendekatan kasus dilakukan dengan menelaah praktik-praktik hukum yang pernah muncul, baik berupa putusan pengadilan maupun contoh kasus konkret yang berkaitan dengan permasalahan pertanahan dan sertifikat elektronik.⁷⁰ Pendekatan ini penting untuk melihat bagaimana penerapan norma dalam praktik, sekaligus mengevaluasi sejauh mana regulasi yang ada mampu menjawab permasalahan hukum di lapangan.

Dengan mengombinasikan ketiga pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan analisis yang lebih komprehensif, tidak hanya terbatas pada aspek normatif, tetapi juga pada dimensi konseptual dan praktis dalam rangka memahami transformasi digital pertanahan di Indonesia.

3. Jenis dan Sumber Bahan Hukum

Dalam penelitian hukum normatif, bahan hukum berfungsi sebagai fondasi utama untuk membangun argumentasi yuridis yang sistematis. Secara umum, jenis bahan hukum dibagi menjadi bahan hukum primer, sekunder, dan tersier.⁷¹

⁷⁰ M. Yahya Harahap, *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP* (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hlm. 88.

⁷¹ Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif* (Malang: Bayu Media, 2006), hlm. 295.

Bahan hukum primer merupakan bahan hukum yang bersifat otoritatif dan mengikat karena berasal dari peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dalam penelitian ini, bahan hukum primer yang digunakan antara lain ;

- a. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA) sebagai dasar hukum utama di bidang pertanahan;
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah yang mengatur mekanisme pendaftaran tanah secara konvensional dan menjadi dasar sistem administrasi pertanahan sebelum transformasi digital;
- c. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023, yang membawa perubahan signifikan dalam sektor pertanahan, termasuk penyederhanaan perizinan dan percepatan pelayanan berbasis elektronik;
- d. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022, yang relevan dalam konteks penyimpanan dan pengelolaan data pertanahan berbasis elektronik guna menjamin keamanan serta perlindungan data pemegang hak atas tanah;
- e. Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik sebagai tonggak normatif peralihan dari sistem sertifikat analog ke sistem elektronik;

- f. Peraturan pelaksana lainnya, termasuk Peraturan Kepala BPN dan regulasi teknis yang mendukung implementasi sertifikat tanah elektronik..

Penambahan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 penting karena transformasi digital pertanahan tidak hanya menyentuh aspek administrasi, tetapi juga berkaitan dengan reformasi regulasi investasi serta perlindungan data pribadi dalam sistem elektronik. Dengan demikian, analisis terhadap alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah tidak dilepaskan dari kerangka hukum nasional yang lebih luas.

Bahan hukum sekunder adalah bahan yang memberikan penjelasan, komentar, serta analisis terhadap bahan hukum primer.⁷² Dalam penelitian ini, bahan hukum sekunder diperoleh dari:

- a. literatur ilmiah mengenai hukum agraria, hukum pertanahan, dan hukum administrasi negara;
- b. jurnal-jurnal hukum baik nasional maupun internasional yang membahas kepastian hukum, perlindungan hukum, maupun transformasi digital dalam pelayanan publik;
- c. hasil penelitian terdahulu mengenai implementasi sistem elektronik dalam pendaftaran tanah;

⁷² Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 141.

- d. serta pendapat para ahli hukum, baik dalam bentuk buku maupun artikel ilmiah, yang dapat memperkaya perspektif analisis yuridis.

Bahan hukum tersier berfungsi sebagai penunjang untuk menemukan, menjelaskan, dan memperkuat pemahaman konsep.⁷³ Bahan ini mencakup kamus hukum, ensiklopedia, hingga indeks hukum yang memberikan informasi tambahan, misalnya definisi istilah “alih media,” “sertifikat elektronik,” maupun “transformasi digital” dalam perspektif hukum dan administrasi publik.

Selain menggunakan bahan hukum, penelitian ini juga dilengkapi dengan data primer berupa hasil wawancara dan dokumentasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Klaten (BPN Klaten). Data primer ini bertujuan untuk memperkuat analisis normatif dengan perspektif empiris, khususnya mengenai implementasi alih media buku tanah dan sertifikat elektronik di tingkat daerah.

Dengan mengombinasikan ketiga jenis bahan hukum tersebut serta memperkaya dengan data primer berupa hasil wawancara dan dokumentasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Klaten, penelitian ini memperoleh basis yang lebih komprehensif untuk mengkaji persoalan alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah. Bahan hukum primer memberikan kerangka normatif, bahan hukum sekunder menyajikan analisis kritis dan perspektif akademis, sedangkan bahan hukum tersier memperkuat kejelasan

⁷³ Bambang Waluyo, *Penelitian Hukum dalam Praktek* (Jakarta: Sinar Grafika, 2008), hlm. 31.

terminologi. Sementara itu, data primer dari BPN Klaten berfungsi memberikan gambaran faktual mengenai implementasi sertifikat elektronik di lapangan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan analisis yang lebih utuh mengenai kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah dalam sistem pendaftaran tanah berbasis digital.

4. Teknik Pengumpulan Bahan Hukum

Dalam penelitian hukum normatif, teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui serangkaian metode yang sistematis guna memperoleh sumber hukum yang relevan, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.⁷⁴ Berbeda dengan penelitian empiris yang mengandalkan observasi lapangan atau wawancara, penelitian normatif mengandalkan kajian pustaka dan penelusuran dokumen hukum sebagai sumber utama.

Pertama, studi kepustakaan (library research) menjadi teknik pokok dalam pengumpulan bahan hukum.⁷⁵ Melalui metode ini, peneliti menelusuri berbagai literatur hukum, baik berupa buku, artikel jurnal, hasil penelitian terdahulu, maupun karya ilmiah lainnya yang membahas hukum pertanahan, kepastian hukum, perlindungan hukum, serta transformasi digital dalam pelayanan publik. Studi kepustakaan memberikan pemahaman teoritis yang mendalam sekaligus memperkaya kerangka analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

⁷⁴ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat* (Jakarta: Rajawali Pers, 2001), hlm. 23.

⁷⁵ Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif* (Malang: Bayu Media, 2006), hlm. 302.

Kedua, penelusuran peraturan perundang-undangan.⁷⁶ Proses ini dilakukan dengan menelaah dokumen hukum primer yang menjadi dasar penelitian, seperti UUPA 1960, PP Nomor 24 Tahun 1997, dan Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Penelusuran dilakukan baik melalui sumber cetak maupun basis data resmi pemerintah (misalnya JDIH Kementerian ATR/BPN, JDIH BPK RI, dan portal hukumonline) untuk memastikan keabsahan dan keakuratan regulasi yang digunakan.

Ketiga, akses terhadap jurnal elektronik dan basis data ilmiah.⁷⁷ Peneliti memanfaatkan portal-portal akademik seperti Google Scholar, DOAJ, Garuda, dan repositori perguruan tinggi untuk memperoleh artikel-artikel dengan kredibilitas tinggi. Melalui teknik ini, peneliti dapat mengidentifikasi perkembangan terbaru dalam literatur akademik yang membahas isu transformasi digital pertanahan, baik dalam konteks nasional maupun global.

Keempat, pengumpulan bahan hukum tersier.⁷⁸ Sumber seperti kamus hukum, ensiklopedia, maupun indeks hukum digunakan untuk memperjelas definisi istilah teknis, sehingga tidak terjadi kekeliruan konseptual dalam penelitian. Bahan hukum tersier juga mempermudah peneliti dalam menemukan sumber hukum primer maupun sekunder yang relevan.

⁷⁶ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 165.

⁷⁷ Bambang Waluyo, *Penelitian Hukum dalam Praktek* (Jakarta: Sinar Grafika, 2008), hlm. 41.

⁷⁸ Burhan Ashshofa, *Metode Penelitian Hukum* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 57.

Selain studi kepustakaan dan penelusuran dokumen hukum, peneliti juga melakukan wawancara mendalam dengan pejabat/staf di BPN Klaten serta dokumentasi terhadap prosedur yang berlaku di lapangan. Langkah ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran faktual mengenai penerapan kebijakan sertifikat elektronik dalam praktik administrasi pertanahan.

Dengan kombinasi keempat teknik tersebut serta dilengkapi dengan pengumpulan data primer melalui wawancara dan dokumentasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Klaten, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan analisis yang komprehensif dan mendalam. Studi kepustakaan menyediakan basis teoritis, penelusuran peraturan memberikan kerangka normatif, akses jurnal elektronik memperkuat perspektif akademik, bahan hukum tersier memastikan kejelasan terminologi, sedangkan data primer memberikan gambaran faktual mengenai praktik implementasi transformasi digital pertanahan di lapangan. Keseluruhan proses ini mendukung tercapainya tujuan penelitian, yaitu mengkaji transformasi digital pertanahan melalui analisis yuridis terhadap alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah dalam sistem pendaftaran tanah berbasis elektronik.

5. Teknik Analisis Bahan Hukum

Analisis bahan hukum merupakan tahapan penting dalam penelitian hukum normatif, karena pada tahap ini seluruh data yang telah dikumpulkan, baik berupa bahan hukum primer, sekunder, maupun tersier,

diolah dan ditafsirkan untuk menjawab rumusan masalah.⁷⁹ Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis normatif kualitatif.

Pertama, analisis normatif dilakukan dengan menafsirkan dan mengkaji peraturan perundang-undangan yang relevan, seperti UUPA 1960, PP Nomor 24 Tahun 1997, serta Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021.⁸⁰ Analisis ini bertujuan untuk menilai kesesuaian regulasi dengan prinsip kepastian hukum dan perlindungan hukum, khususnya dalam konteks transformasi digital pertanahan melalui alih media dokumen dan sertifikat tanah elektronik.

Kedua, analisis kualitatif berarti data yang diperoleh tidak diolah secara statistik atau angka, melainkan melalui proses deskriptif, interpretatif, dan argumentatif.⁸¹ Proses ini mencakup kegiatan menafsirkan teks hukum, menghubungkannya dengan teori kepastian hukum (Sudikno Mertokusumo, Gustav Radbruch) serta teori perlindungan hukum (Philipus M. Hadjon, Satjipto Rahardjo), kemudian menarik kesimpulan yang bersifat logis dan sistematis.

Ketiga, teknik ini juga menggunakan pendekatan interpretasi hukum (hermeneutika), yang meliputi interpretasi gramatikal, sistematis, historis, dan teleologis.⁸² Interpretasi gramatikal digunakan untuk memahami istilah

⁷⁹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana, 2017), hlm. 171.

⁸⁰ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat* (Jakarta: Rajawali Pers, 2001), hlm. 43.

⁸¹ Johnny Ibrahim, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif* (Malang: Bayu Media, 2006), hlm. 312.

⁸² Bambang Sunggono, *Metodologi Penelitian Hukum* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2015), hlm. 122.

dalam peraturan, interpretasi sistematis dilakukan dengan melihat hubungan antar norma, interpretasi historis meninjau latar belakang lahirnya regulasi, sementara interpretasi teleologis digunakan untuk menilai tujuan hukum dari diberlakukannya sertifikat tanah elektronik.

Keempat, hasil analisis kemudian diintegrasikan ke dalam kerangka teoritis dan konseptual yang telah dibangun sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan norma, tetapi juga menilai implementasi kebijakan sertifikat tanah elektronik dalam mewujudkan kepastian hukum dan perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah.⁸³

Melalui analisis normatif kualitatif yang komprehensif ini, diharapkan penelitian dapat memberikan jawaban yang jelas, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan terhadap rumusan masalah yang telah diajukan.

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun secara runtut dan sistematis agar memudahkan pembaca dalam memahami alur pemikiran serta arah analisis penelitian. Setiap bab disusun secara berjenjang mulai dari pendahuluan hingga penutup, sehingga pembahasan tersaji dengan jelas, logis, dan terstruktur. Adapun keseluruhan isi skripsi dibagi ke dalam lima bab utama yang saling berkaitan, dengan masing-masing bab menguraikan pokok bahasan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

⁸³ Burhan Ashshofa, *Metode Penelitian Hukum* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hlm. 63.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, landasan teori, metode penelitian, jadwal penelitian, serta sistematika penulisan. Bagian ini menjadi dasar pijakan agar penelitian memiliki arah yang jelas, terstruktur, dan sistematis.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat kajian teori dan pustaka yang relevan dengan penelitian, meliputi konsep hukum pertanahan, teori kepastian hukum, teori perlindungan hukum, serta teori transformasi digital dalam pelayanan publik. Selain itu, dibahas pula regulasi dan literatur terkait alih media dokumen pertanahan, termasuk dasar hukum dan implikasinya terhadap keabsahan sertifikat hak atas tanah.

3. BAB III GAMBARAN UMUM DIGITALISASI PERTANAHAN DI INDONESIA

Bab ini menguraikan mengenai perkembangan kebijakan digitalisasi di bidang pertanahan, termasuk implementasi e-government pada Kementerian ATR/BPN. Pembahasan juga mencakup peraturan perundang-undangan yang melandasi transformasi digital, serta dinamika penerapan sistem pendaftaran tanah elektronik di Indonesia.

4. BAB IV ANALISIS YURIDIS TERHADAP ALIH MEDIA BUKU TANAH DAN SERTIFIKAT HAK ATAS TANAH

Bab ini merupakan inti pembahasan, yang menyajikan hasil analisis

yuridis mengenai alih media dokumen pertanahan dari bentuk fisik ke digital. Fokus analisis diarahkan pada kepastian hukum dan perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah, keabsahan dokumen hasil alih media, serta implikasi implementasi sertifikat elektronik dalam sistem administrasi pertanahan nasional.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang merangkum hasil analisis terhadap alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah dalam kerangka transformasi digital pertanahan. Selain itu, bab ini juga menyajikan saran yang ditujukan bagi Kementerian ATR/BPN maupun pemangku kepentingan lainnya dalam rangka memperkuat kepastian hukum, perlindungan hak, dan efektivitas pelayanan pertanahan berbasis digital di masa mendatang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Hukum Pertanahan

1. Pengertian hukum agraria dan pertanahan di Indonesia.

Hukum agraria merupakan cabang hukum yang mengatur hubungan antara manusia dengan bumi, air, dan ruang angkasa termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya. Dasar pengaturan hukum agraria di Indonesia terdapat dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA). UUPA menjadi tonggak utama dalam pembaruan hukum agraria nasional karena menghapus dualisme hukum warisan kolonial dan hukum adat, dengan tujuan untuk menciptakan kesatuan hukum pertanahan di Indonesia.⁸⁴

Sementara itu, hukum pertanahan merupakan bagian dari hukum agraria yang secara khusus mengatur mengenai hak-hak atas tanah, pendaftaran tanah, peralihan hak, serta jaminan kepastian hukum bagi pemegang hak.⁸⁵ Hukum pertanahan memiliki posisi strategis karena tanah tidak hanya bernilai ekonomi, tetapi juga sosial, politik, dan kultural. Oleh karena itu, pengaturan hukum pertanahan selalu berhubungan dengan kepentingan publik sekaligus kepastian hukum individu.⁸⁶

⁸⁴ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan, Isi, dan Pelaksanaannya* (Jakarta: Djambatan, 2016), hlm. 37.

⁸⁵ Maria S.W. Sumardjono, *Kebijakan Pertanahan: Antara Regulasi dan Implementasi* (Jakarta: Kompas, 2015), hlm. 12.

⁸⁶ Urip Santoso, *Hukum Agraria dan Hak-Hak Atas Tanah* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 21.

Dalam konteks pembangunan hukum di Indonesia, hukum pertanahan diarahkan untuk memberikan perlindungan terhadap pemegang hak sekaligus menjamin penguasaan dan pemanfaatan tanah bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.⁸⁷ Dengan demikian, hukum agraria dan pertanahan tidak hanya dipandang sebagai instrumen yuridis, tetapi juga sebagai sarana untuk mewujudkan keadilan sosial sebagaimana amanat Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.⁸⁸

2. Dasar hukum utama UUPA 1960, PP No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA) merupakan landasan utama hukum agraria dan pertanahan di Indonesia. UUPA lahir sebagai wujud pembaruan hukum nasional yang berlandaskan pada hukum adat namun tetap memperhatikan kepentingan nasional.⁸⁹ UUPA mengatur prinsip-prinsip dasar penguasaan tanah oleh negara, hak-hak atas tanah, serta kewajiban pemegang hak untuk menggunakan tanah sesuai fungsi sosialnya.⁹⁰ Dengan demikian, UUPA menjadi kerangka normatif bagi seluruh peraturan perundang-undangan di bidang pertanahan.

⁸⁷ Adrian Sutedi, *Hukum Pertanahan* (Jakarta: Sinar Grafika, 2014), hlm. 45.

⁸⁸ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 33 ayat (3).

⁸⁹ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan, Isi, dan Pelaksanaannya* (Jakarta: Djambatan, 2016), hlm. 58.

⁹⁰ Urip Santoso, *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta: Prenadamedia, 2017), hlm. 33.

Sebagai aturan pelaksana dari UUPA, lahirlah Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. PP ini hadir untuk mempertegas mekanisme pendaftaran tanah di Indonesia dengan tujuan memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas tanah.⁹¹ Pendaftaran tanah dalam PP ini mencakup kegiatan pengukuran, pemetaan, pendaftaran hak, pembukuan, penerbitan sertifikat, hingga pemeliharaan data pertanahan.⁹² Dengan adanya sistem pendaftaran tanah, diharapkan sengketa pertanahan dapat diminimalisasi karena data pertanahan yang tersedia bersifat resmi, jelas, dan mutakhir.

Dalam perkembangannya, UUPA dan PP No. 24 Tahun 1997 tidak hanya menjadi dasar hukum statis, tetapi juga dinamis, karena mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan masyarakat, termasuk dalam menghadapi era digital.⁹³ Kewajiban negara untuk menyelenggarakan pendaftaran tanah secara tertib sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 19 UUPA mendorong terjadinya transformasi digital, di mana dokumen-dokumen pertanahan dialihkan ke media elektronik. Hal ini sejalan dengan tuntutan efisiensi, transparansi, dan peningkatan kualitas layanan publik di bidang pertanahan.⁹⁴

⁹¹ Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Pasal 3.

⁹² Maria S.W. Sumardjono, *Kebijakan Pertanahan: Antara Regulasi dan Implementasi* (Jakarta: Kompas, 2015), hlm. 49.

⁹³ Adrian Sutedi, *Hukum Pertanahan* (Jakarta: Sinar Grafika, 2014), hlm. 82.

⁹⁴ UUPA 1960, Pasal 19 ayat (1).

3. Peran hukum pertanahan dalam menjamin kepastian dan perlindungan hak atas tanah.

Hukum pertanahan memiliki fungsi utama untuk menciptakan kepastian hukum atas kepemilikan dan penguasaan tanah di Indonesia.⁹⁵ Kepastian hukum ini diwujudkan melalui mekanisme pendaftaran tanah yang menghasilkan alat bukti otentik berupa sertifikat hak atas tanah. Sertifikat tersebut memiliki kekuatan pembuktian yang kuat, sehingga dapat digunakan sebagai dasar perlindungan hukum bagi pemiliknya.⁹⁶ Dengan adanya sertifikat, pemegang hak memiliki legitimasi formal dalam menguasai, menggunakan, serta memanfaatkan tanah sesuai ketentuan hukum.

Selain memberikan kepastian hukum, hukum pertanahan juga berperan melindungi masyarakat dari potensi sengketa dan praktik-praktik penyerobotan tanah.⁹⁷ Perlindungan hukum diwujudkan dengan adanya aturan mengenai tata cara peralihan, pengalihan, maupun penguasaan tanah yang jelas dan transparan.⁹⁸ Dalam konteks ini, hukum pertanahan berfungsi sebagai instrumen untuk menjaga keseimbangan antara kepentingan individu, masyarakat, dan negara dalam penguasaan tanah.

⁹⁵ Urip Santoso, *Hukum Agraria dan Hak-Hak Atas Tanah* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 44.

⁹⁶ Adrian Sutedi, *Sertifikat Hak Atas Tanah sebagai Alat Pembuktian Hak* (Jakarta: Sinar Grafika, 2012), hlm. 15.

⁹⁷ Maria S.W. Sumardjono, *Tanah dalam Perspektif Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (Jakarta: Kompas, 2008), hlm. 72.

⁹⁸ Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Pasal 32 ayat (2).

Di era transformasi digital, peran hukum pertanahan semakin penting dalam memastikan bahwa proses pendaftaran tanah berbasis elektronik tetap menjamin kepastian dan perlindungan hak atas tanah.⁹⁹ Alih media dokumen pertanahan ke dalam format digital harus tetap memperhatikan prinsip otentisitas dan legalitas, sehingga data yang tersimpan secara elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan dokumen fisik.¹⁰⁰ Hal ini menjadi tantangan sekaligus peluang untuk meningkatkan efektivitas perlindungan hukum dalam bidang pertanahan.

Dengan demikian, hukum pertanahan bukan hanya sekadar norma yang mengatur hubungan manusia dengan tanah, tetapi juga instrumen strategis untuk memberikan rasa aman kepada masyarakat.¹⁰¹ Tanpa adanya peran hukum pertanahan yang kuat, konflik agraria akan semakin marak dan menimbulkan ketidakpastian dalam pembangunan nasional. Oleh karena itu, penguatan hukum pertanahan, termasuk melalui digitalisasi pendaftaran tanah, merupakan langkah penting untuk menciptakan sistem pertanahan yang modern, transparan, dan akuntabel.¹⁰²

⁹⁹ R. Subekti, *Hukum Perjanjian* (Jakarta: Intermasa, 2015), hlm. 93.

¹⁰⁰ Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, Pasal 6.

¹⁰¹ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia* (Jakarta: Djambatan, 2016), hlm. 64.

¹⁰² Sonny Dewi Judiasih, *Perlindungan Hukum dalam Pendaftaran Tanah* (Bandung: Refika Aditama, 2019), hlm. 101.

B. Teori Kepastian Hukum

1. Definisi kepastian hukum menurut para ahli

Kepastian hukum merupakan salah satu tujuan utama dari hukum itu sendiri. Kepastian hukum adalah jaminan bahwa hukum dijalankan, bahwa yang berhak menurut hukum dapat memperoleh haknya, dan bahwa putusan hakim dapat dilaksanakan.¹⁰³ Kepastian hukum mengandaikan adanya aturan yang jelas, konsisten, dan tidak saling bertentangan sehingga masyarakat dapat memahami apa yang diperbolehkan dan dilarang oleh hukum.¹⁰⁴

Lebih lanjut, Kepastian hukum bukan hanya terkait dengan keberadaan aturan tertulis, melainkan juga konsistensi dalam penerapannya oleh aparat penegak hukum.¹⁰⁵ Tanpa konsistensi dalam implementasi, hukum hanya akan menjadi norma abstrak yang tidak mampu memberikan perlindungan dan rasa aman kepada masyarakat. Oleh karena itu, kepastian hukum selalu berhubungan erat dengan aspek keadilan dan kemanfaatan dalam kehidupan sosial.

Sementara itu, Kepastian hukum sebagai salah satu dari tiga nilai dasar hukum selain keadilan (*gerechtigheit*) dan kemanfaatan (*zweckmäßigkeit*).¹⁰⁶ Hukum yang baik harus mampu menyeimbangkan

¹⁰³ Sudikno Mertokusumo, *Penemuan Hukum: Sebuah Pengantar* (Yogyakarta: Liberty, 2009), hlm. 152.

¹⁰⁴ Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar* (Yogyakarta: Liberty, 2010), hlm. 40.

¹⁰⁵ *Ibid.*, hlm. 41.

¹⁰⁶ Gustav Radbruch, *Einführung in die Rechtswissenschaften* (Stuttgart: Koehler, 1958), hlm. 107.

ketiga nilai dasar tersebut. Kepastian hukum dimaknai sebagai kebutuhan akan aturan yang dapat ditegakkan secara konsisten sehingga setiap orang dapat memperkirakan akibat hukum dari tindakannya.¹⁰⁷ Dengan adanya kepastian hukum, masyarakat memperoleh pedoman yang jelas untuk bertindak sesuai norma.

Kepastian hukum tidak boleh dipahami secara kaku, melainkan harus dihubungkan dengan nilai keadilan.¹⁰⁸ Artinya, hukum yang hanya mengejar kepastian tetapi mengabaikan rasa keadilan akan kehilangan legitimasi di mata masyarakat. Sebaliknya, hukum yang adil tanpa kepastian akan menciptakan ketidakpastian dalam praktik. Dengan demikian, konsep kepastian hukum baik menurut Sudikno Mertokusumo maupun Gustav Radbruch sama-sama menekankan pentingnya aturan yang jelas, konsisten, dan adil sebagai fondasi dalam penyelenggaraan hukum.

2. Relevansi kepastian hukum dalam konteks hak atas tanah.

Hak atas tanah merupakan hak yang memiliki kedudukan sangat penting dalam kehidupan masyarakat karena tanah bukan hanya bernilai ekonomis, tetapi juga sosial, budaya, dan politik.¹⁰⁹ Oleh karena itu, kepastian hukum dalam penguasaan dan kepemilikan tanah menjadi syarat mutlak untuk menciptakan ketertiban sosial dan mendukung pembangunan

¹⁰⁷ Gustav Radbruch, *Rechtsphilosophie* (Leipzig: Quelle & Meyer, 1932), hlm. 211.

¹⁰⁸ Bernard L. Tanya, Yoan N. Simanjuntak, Markus Y. Hage, *Teori Hukum: Strategi Tertib Manusia Lintas Ruang dan Generasi* (Yogyakarta: Genta Publishing, 2013), hlm. 132.

¹⁰⁹ Maria S.W. Sumardjono, *Tanah dalam Perspektif Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (Jakarta: Kompas, 2008), hlm. 15.

nasional.¹¹⁰ Tanpa adanya kepastian hukum, masyarakat akan rentan menghadapi konflik agraria, sengketa batas, hingga perampasan hak oleh pihak lain.

Kepastian hukum dalam bidang pertanahan diwujudkan melalui mekanisme pendaftaran tanah yang menghasilkan sertifikat sebagai bukti otentik atas hak kepemilikan.¹¹¹ Sertifikat ini memberikan perlindungan hukum karena menjadi alat bukti yang kuat di pengadilan jika terjadi sengketa.¹¹² Dengan demikian, sertifikat tidak hanya berfungsi administratif, melainkan juga memberikan jaminan hukum yang memberikan rasa aman bagi pemegang hak dalam menggunakan dan memanfaatkan tanahnya.

Dalam konteks transformasi digital, kepastian hukum atas hak tanah semakin relevan. Alih media dokumen pertanahan ke bentuk digital menuntut adanya jaminan bahwa data elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan dokumen fisik.¹¹³ Jika digitalisasi pertanahan tidak disertai dengan kepastian hukum yang kuat, maka akan timbul keraguan terhadap validitas data elektronik, sehingga berpotensi memunculkan

¹¹⁰ Urip Santoso, *Pendaftaran Tanah dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 21.

¹¹¹ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia* (Jakarta: Djambatan, 2016), hlm. 77.

¹¹² Adrian Sutedi, *Sertifikat Hak Atas Tanah sebagai Alat Pembuktian Hak* (Jakarta: Sinar Grafika, 2012), hlm. 18.

¹¹³ Kementerian ATR/BPN, *Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik*, Pasal 5.

konflik baru. Oleh karena itu, penerapan sistem sertifikat elektronik harus memperhatikan prinsip legalitas, otentisitas, dan keamanan data.¹¹⁴

Relevansi kepastian hukum atas hak tanah juga terlihat dalam perannya mendukung iklim investasi dan pembangunan berkelanjutan. Kepastian hukum memberikan jaminan kepada investor bahwa tanah yang mereka gunakan memiliki status legal yang jelas dan terlindungi.¹¹⁵ Dengan adanya jaminan ini, potensi konflik agraria dapat ditekan, dan kegiatan ekonomi dapat berjalan lebih produktif. Transformasi digital pertanahan yang berbasis kepastian hukum menjadi pilar penting untuk menciptakan sistem pertanahan yang modern, transparan, dan mendukung kepentingan nasional.

3. Keterkaitan kepastian hukum dengan sistem sertifikat elektronik.

Penerapan sertifikat elektronik di bidang pertanahan merupakan langkah strategis dalam transformasi digital yang dilakukan oleh Kementerian ATR/BPN.¹¹⁶ Sistem ini dirancang untuk menggantikan sertifikat tanah dalam bentuk fisik dengan dokumen elektronik yang memiliki kekuatan hukum yang sama.¹¹⁷ Kehadiran sertifikat elektronik tidak hanya menawarkan efisiensi, tetapi juga dimaksudkan untuk

¹¹⁴ Sonny Dewi Judiasih, *Perlindungan Hukum dalam Pendaftaran Tanah* (Bandung: Refika Aditama, 2019), hlm. 99.

¹¹⁵ Yance Arizona, *Politik Hukum Agraria* (Yogyakarta: STPN Press, 2014), hlm. 142.

¹¹⁶ Kementerian ATR/BPN, *Roadmap Transformasi Digital Pertanahan* (Jakarta: ATR/BPN, 2021), hlm. 5.

¹¹⁷ Adrian Sutedi, *Hukum Pertanahan* (Jakarta: Sinar Grafika, 2014), hlm. 92.

memperkuat kepastian hukum dalam bidang pertanahan melalui data yang terintegrasi, transparan, dan sulit dipalsukan.

Kepastian hukum dalam konteks sertifikat elektronik diwujudkan melalui pengakuan formal dalam peraturan perundang-undangan. Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik menegaskan bahwa sertifikat elektronik memiliki kedudukan hukum yang sama dengan sertifikat konvensional.¹¹⁸ Hal ini berarti bahwa sertifikat elektronik dapat dijadikan alat bukti yang sah dalam proses hukum maupun administrasi, sehingga masyarakat tetap memperoleh jaminan hukum atas hak tanahnya meskipun dokumen berbentuk digital.¹¹⁹

Namun, penerapan sistem sertifikat elektronik juga menimbulkan tantangan baru yang berhubungan dengan aspek kepastian hukum, terutama terkait keaslian data, keamanan siber, dan perlindungan terhadap akses ilegal.¹²⁰ Kepastian hukum hanya dapat terwujud apabila infrastruktur digital yang digunakan memiliki standar keamanan tinggi dan terdapat mekanisme otentikasi yang menjamin bahwa data pertanahan tidak dapat dimanipulasi.¹²¹ Dengan demikian, hukum tidak hanya mengatur substansi kepemilikan tanah, tetapi juga harus mengantisipasi perkembangan

¹¹⁸ Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, Pasal 3.

¹¹⁹ Urip Santoso, *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta: Prenadamedia, 2017), hlm. 66.

¹²⁰ Sonny Dewi Judiasih, *Perlindungan Hukum dalam Pendaftaran Tanah* (Bandung: Refika Aditama, 2019), hlm. 103.

¹²¹ M. Khoirul Huda, "Kepastian Hukum dalam Sertipikat Tanah Elektronik," *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, Vol. 28, No. 1 (2021), hlm. 118.

teknologi digital yang menjadi media penyimpanan dan pengelolaan hak atas tanah.

Keterkaitan kepastian hukum dengan sertifikat elektronik menunjukkan bahwa modernisasi sistem pertanahan tidak boleh mengabaikan aspek legalitas.¹²² Transformasi digital harus sejalan dengan prinsip kepastian hukum sebagaimana dikemukakan oleh Sudikno Mertokusumo dan Gustav Radbruch, yakni aturan yang jelas, konsisten, dan adil.¹²³ Dengan kepastian hukum yang kuat, sertifikat elektronik akan mampu memberikan perlindungan hukum yang efektif, meminimalisasi sengketa, dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem pertanahan berbasis digital.

C. Teori Perlindungan Hukum

1. Konsep perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah.

Perlindungan hukum pada dasarnya merupakan upaya untuk memberikan rasa aman kepada individu maupun kelompok dalam menggunakan hak-haknya.¹²⁴ Dalam konteks pertanahan, perlindungan hukum berarti jaminan bahwa pemegang hak atas tanah dapat menggunakan, memanfaatkan, dan menikmati haknya tanpa adanya gangguan dari pihak lain.¹²⁵ Hal ini menjadi penting karena tanah

¹²² Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia* (Jakarta: Djambatan, 2016), hlm. 81.

¹²³ Gustav Radbruch, *Rechtsphilosophie* (Leipzig: Quelle & Meyer, 1932), hlm. 211.

¹²⁴ Satjipto Rahardjo, *Ilmu Hukum* (Bandung: Citra Aditya Bakti, 2006), hlm. 53.

¹²⁵ Philipus M. Hadjon, *Perlindungan Hukum bagi Rakyat di Indonesia* (Surabaya: Bina Ilmu, 1987), hlm. 2.

merupakan sumber daya vital yang sering menimbulkan konflik kepentingan antarindividu, masyarakat, maupun negara.

Konsep perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah di Indonesia erat kaitannya dengan pendaftaran tanah. Sertifikat tanah sebagai hasil dari pendaftaran tanah berfungsi sebagai alat bukti otentik yang memberikan perlindungan hukum bagi pemiliknya.¹²⁶ Dengan adanya sertifikat, pemegang hak tidak hanya memiliki legitimasi formal, tetapi juga memperoleh perlindungan terhadap kemungkinan sengketa atau klaim dari pihak ketiga.¹²⁷ Hal ini sejalan dengan tujuan Pasal 19 Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) yang menekankan pentingnya pendaftaran tanah untuk menjamin kepastian dan perlindungan hukum.

Perlindungan hukum juga diwujudkan melalui peraturan yang mengatur tata cara peralihan, pengalihan, dan pembebanan hak atas tanah secara jelas dan transparan.¹²⁸ Dengan adanya pengaturan ini, pemegang hak atas tanah terlindungi dari praktik-praktik penyalahgunaan wewenang, pemalsuan dokumen, maupun penyerobotan tanah.¹²⁹ Dalam perspektif hukum modern, perlindungan hukum tidak hanya bersifat represif melalui penyelesaian sengketa di pengadilan, tetapi juga preventif dengan menciptakan sistem administrasi pertanahan yang transparan dan akuntabel.

¹²⁶ Urip Santoso, *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta: Prenadamedia, 2017), hlm. 69.

¹²⁷ Adrian Sutedi, *Sertifikat Hak Atas Tanah sebagai Alat Pembuktian Hak* (Jakarta: Sinar Grafika, 2012), hlm. 23.

¹²⁸ Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah, Pasal 37.

¹²⁹ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia* (Jakarta: Djambatan, 2016), hlm. 95.

Dalam era digitalisasi, konsep perlindungan hukum semakin diperluas dengan hadirnya sistem sertifikat elektronik. Sertifikat elektronik menuntut adanya mekanisme hukum yang memastikan otentisitas dan validitas data elektronik agar tetap memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat fisik.¹³⁰ Dengan demikian, perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah tidak hanya mencakup aspek normatif, tetapi juga aspek teknologi, khususnya terkait keamanan siber, keabsahan dokumen digital, dan aksesibilitas data pertanahan.¹³¹

2. Pandangan para ahli

Menurut Philipus M. Hadjon, perlindungan hukum diartikan sebagai upaya memberikan pengayoman terhadap hak-hak asasi manusia yang dirugikan orang lain, serta jaminan agar masyarakat dapat menikmati semua hak yang diberikan hukum.¹³² Perlindungan hukum, dalam pandangannya, mencakup dua bentuk: perlindungan preventif dan perlindungan represif.¹³³ Perlindungan preventif diberikan melalui peraturan perundang-undangan dan administrasi yang mencegah terjadinya sengketa, sedangkan perlindungan represif diberikan melalui mekanisme penyelesaian sengketa baik di pengadilan maupun di luar pengadilan.

¹³⁰ Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, Pasal 6.

¹³¹ Sonny Dewi Judiasih, *Perlindungan Hukum dalam Pendaftaran Tanah* (Bandung: Refika Aditama, 2019), hlm. 107.

¹³² Philipus M. Hadjon, *Perlindungan Hukum bagi Rakyat di Indonesia* (Surabaya: Bina Ilmu, 1987), hlm. 1.

¹³³ Ibid., hlm. 3.

Philipus menekankan pentingnya perlindungan preventif dalam konteks hukum pertanahan, karena sengketa tanah seringkali menimbulkan kerugian besar bagi masyarakat.¹³⁴ Oleh karena itu, administrasi pertanahan yang jelas, transparan, dan akuntabel menjadi instrumen utama dalam mencegah konflik.¹³⁵ Dengan pendaftaran tanah yang rapi dan sertifikat yang sah, pemegang hak atas tanah mendapatkan jaminan perlindungan hukum sejak awal.

Sementara itu, Satjipto Rahardjo memiliki perspektif berbeda. Ia melihat hukum bukan semata-mata sebagai norma tertulis, tetapi juga sebagai sarana untuk mencapai keadilan substantif.¹³⁶ Dalam pandangan Satjipto, perlindungan hukum tidak cukup hanya diwujudkan melalui aturan formal, tetapi harus memperhatikan nilai-nilai keadilan yang hidup di masyarakat.¹³⁷ Dengan kata lain, hukum harus responsif terhadap kebutuhan masyarakat agar perlindungan hukum benar-benar dapat dirasakan oleh pemegang hak atas tanah.

Satjipto juga menekankan bahwa perlindungan hukum harus ditempatkan dalam kerangka hukum progresif, yakni hukum yang tidak kaku pada teks, melainkan mampu memberikan solusi konkret bagi masalah sosial, termasuk sengketa pertanahan.¹³⁸ Dalam konteks transformasi

¹³⁴ Ibid., hlm. 4.

¹³⁵ Maria S.W. Sumardjono, *Kebijakan Pertanahan: Antara Regulasi dan Implementasi* (Jakarta: Kompas, 2015), hlm. 57.

¹³⁶ Satjipto Rahardjo, *Hukum dan Masyarakat* (Bandung: Angkasa, 2002), hlm. 22.

¹³⁷ Satjipto Rahardjo, *Ilmu Hukum* (Bandung: Citra Aditya Bakti, 2006), hlm. 55.

¹³⁸ Satjipto Rahardjo, *Hukum Progresif: Sebuah Sintesa Hukum Indonesia* (Yogyakarta: Genta Publishing, 2009), hlm. 15.

digital, pandangan Satjipto dapat dimaknai bahwa penerapan sertifikat elektronik tidak boleh sekadar formalitas administratif, tetapi harus benar-benar menghadirkan rasa aman, keadilan, dan kepastian bagi masyarakat pemegang hak atas tanah.¹³⁹

3. Pentingnya perlindungan hukum dalam implementasi sertifikat tanah elektronik.

Implementasi sertifikat tanah elektronik merupakan bagian dari transformasi digital pertanahan yang bertujuan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam administrasi hak atas tanah.¹⁴⁰ Namun, perubahan dari sistem konvensional ke sistem digital membawa konsekuensi baru, termasuk potensi kerentanan terhadap manipulasi data, akses ilegal, atau kesalahan teknis.¹⁴¹ Oleh karena itu, perlindungan hukum menjadi sangat penting untuk memberikan kepastian kepada pemegang hak tanah bahwa sertifikat elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat fisik.¹⁴²

Perlindungan hukum dalam sertifikat elektronik dapat dilihat dari aspek kepastian hukum dan keamanan sistem. Dari sisi kepastian hukum, pemerintah melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 telah menegaskan bahwa sertifikat elektronik memiliki kedudukan hukum

¹³⁹ Ibid., hlm. 19.

¹⁴⁰ Maria S.W. Sumardjono, *Tanah dalam Perspektif Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (Jakarta: Kompas, 2008), hlm. 76.

¹⁴¹ Rachmadi Usman, *Hukum Hak Atas Tanah* (Jakarta: Sinar Grafika, 2011), hlm. 121.

¹⁴² Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan, Isi dan Pelaksanaannya* (Jakarta: Djambatan, 2008), hlm. 252.

yang sah sebagai alat bukti kepemilikan.¹⁴³ Sedangkan dari sisi keamanan sistem, perlindungan hukum diwujudkan dengan pengaturan mengenai infrastruktur teknologi, mekanisme autentikasi, serta perlindungan data pribadi pemegang hak atas tanah.¹⁴⁴

Selain itu, perlindungan hukum diperlukan untuk mengantisipasi potensi sengketa yang mungkin timbul akibat perbedaan antara data elektronik dengan kondisi faktual di lapangan.¹⁴⁵ Apabila terjadi sengketa, pemegang sertifikat elektronik harus memiliki jaminan bahwa sistem hukum nasional dapat memberikan penyelesaian yang adil, baik melalui jalur administrasi maupun peradilan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan sertifikat elektronik tidak hanya ditentukan oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh keandalan kerangka hukum yang mengaturnya.¹⁴⁶

Lebih jauh, perlindungan hukum juga penting untuk membangun kepercayaan publik terhadap sertifikat elektronik. Tanpa adanya jaminan perlindungan yang kuat, masyarakat akan ragu untuk meninggalkan sertifikat fisik dan beralih ke sistem digital.¹⁴⁷ Dengan demikian, perlindungan hukum tidak hanya berfungsi sebagai instrumen normatif, tetapi juga sebagai instrumen sosial yang memperkuat legitimasi dan

¹⁴³ Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik, Pasal 5.

¹⁴⁴ Ibid., Pasal 12–14.

¹⁴⁵ Urip Santoso, *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 189.

¹⁴⁶ Ibid., hlm. 191.

¹⁴⁷ Philipus M. Hadjon, *Perlindungan Hukum bagi Rakyat di Indonesia* (Surabaya: Bina Ilmu, 1987), hlm. 8.

penerimaan masyarakat terhadap transformasi digital di bidang pertanahan.¹⁴⁸

D. Konsep Digitalisasi dan Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik

Transformasi digital merupakan suatu proses perubahan mendasar dalam tata kelola organisasi melalui pemanfaatan teknologi digital, yang tidak hanya mencakup adopsi perangkat teknologi tetapi juga perubahan paradigma, budaya kerja, serta pola interaksi dengan masyarakat. Menurut Westerman, transformasi digital adalah upaya mengintegrasikan teknologi digital ke seluruh aspek organisasi untuk meningkatkan kinerja dan nilai layanan.¹⁴⁹ Dalam konteks hukum, transformasi digital dipandang sebagai bagian dari modernisasi administrasi negara untuk mewujudkan kepastian hukum, transparansi, dan efisiensi layanan publik.¹⁵⁰ Dengan demikian, definisi transformasi digital memiliki dimensi ganda, yakni dimensi manajerial yang menekankan pada efektivitas organisasi, serta dimensi yuridis yang menekankan pada kepatuhan terhadap norma dan prinsip hukum.¹⁵¹

Digitalisasi pelayanan publik kemudian berkembang pesat seiring implementasi konsep *e-government* di berbagai negara, termasuk Indonesia.

¹⁴⁸ Satjipto Rahardjo, *Hukum Progresif: Sebuah Sintesa Hukum Indonesia* (Yogyakarta: Genta Publishing, 2009), hlm. 26.

¹⁴⁹ George Westerman, Didier Bonnet, & Andrew McAfee, *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation* (Boston: Harvard Business Review Press, 2014), hlm. 5.

¹⁵⁰ Mahfud MD, *Politik Hukum di Indonesia* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), hlm. 112.

¹⁵¹ Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar* (Yogyakarta: Liberty, 2003), hlm. 29.

E-government didefinisikan oleh *World Bank* sebagai pemanfaatan teknologi informasi oleh pemerintah untuk meningkatkan akses, efisiensi, dan efektivitas layanan kepada masyarakat.¹⁵² Dalam konteks Indonesia, digitalisasi pelayanan publik ditandai dengan hadirnya Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018.¹⁵³ Melalui SPBE, berbagai layanan publik mulai dialihkan ke platform digital untuk memangkas birokrasi, memperkuat akuntabilitas, serta mencegah praktik maladministrasi.¹⁵⁴ Dengan demikian, digitalisasi pelayanan publik menjadi instrumen penting dalam menciptakan tata kelola pemerintahan yang modern, terbuka, dan responsif.

Relevansi transformasi digital dalam administrasi pertanahan terlihat jelas dalam upaya Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) mengembangkan layanan pendaftaran tanah elektronik. Transformasi ini diharapkan mampu menjawab berbagai persoalan klasik administrasi pertanahan di Indonesia, seperti tumpang tindih data, lamanya proses penerbitan sertifikat, serta maraknya sengketa tanah akibat lemahnya sistem dokumentasi manual.¹⁵⁵ Dengan diberlakukannya sertifikat elektronik melalui Permen ATR/BPN Nomor 1

¹⁵² World Bank, *E-Government Definition* (Washington D.C.: World Bank, 2016).

¹⁵³ Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

¹⁵⁴ Indrajit, Richardus Eko, *E-Government: Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital* (Yogyakarta: Andi, 2016), hlm. 47.

¹⁵⁵ Urip Santoso, *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 187.

Tahun 2021, sistem administrasi pertanahan diharapkan semakin efisien, aman, dan memiliki legitimasi hukum yang kuat.¹⁵⁶ Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pelayanan publik, khususnya di bidang pertanahan, tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga merupakan instrumen strategis dalam menjamin kepastian dan perlindungan hukum bagi pemegang hak atas tanah.¹⁵⁷

E. Konsep Alih Media Dokumen Pertanahan

Alih media dokumen pertanahan merupakan suatu proses konversi dokumen fisik, seperti buku tanah dan sertifikat hak atas tanah, menjadi bentuk digital yang dapat diakses melalui sistem elektronik.¹⁵⁸ Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah penyimpanan, mempercepat pencarian data, serta meningkatkan keamanan dokumen dari risiko kerusakan fisik, kehilangan, maupun pemalsuan.¹⁵⁹ Dalam praktiknya, alih media tidak hanya berarti pemindaian (*scanning*), tetapi juga mencakup penjaminan keaslian dan integritas data digital agar tetap memiliki nilai pembuktian hukum yang setara dengan dokumen fisik.¹⁶⁰ Oleh karena itu, definisi alih media dalam konteks pertanahan memiliki cakupan yang lebih luas, yaitu meliputi aspek teknis digitalisasi sekaligus aspek yuridis terkait validitas dokumen.

¹⁵⁶ Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.

¹⁵⁷ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan, Isi dan Pelaksanaannya* (Jakarta: Djambatan, 2008), hlm. 262.

¹⁵⁸ Maria S.W. Sumardjono, *Tanah dalam Perspektif Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (Jakarta: Kompas, 2008), hlm. 89.

¹⁵⁹ Urip Santoso, *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 193.

¹⁶⁰ Rachmadi Usman, *Hukum Hak Atas Tanah* (Jakarta: Sinar Grafika, 2011), hlm. 127.

Dasar hukum alih media dokumen pertanahan secara eksplisit diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (Permen ATR/BPN) Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.¹⁶¹ Regulasi ini mengatur bahwa dokumen pertanahan yang sebelumnya berbentuk fisik dapat dialihkan menjadi dokumen elektronik dengan tetap menjamin keabsahan hukumnya. Pasal 5 peraturan tersebut menegaskan bahwa sertifikat elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat dalam bentuk fisik.¹⁶² Selain itu, ketentuan mengenai infrastruktur, sistem keamanan, serta penyimpanan dokumen digital juga diatur untuk memastikan keberlangsungan dan keandalan sistem administrasi pertanahan nasional.¹⁶³ Dengan demikian, keberadaan dasar hukum ini memberikan legitimasi atas praktik alih media yang sebelumnya belum diatur secara rinci dalam sistem pendaftaran tanah konvensional.

Implikasi dari alih media terhadap keabsahan dokumen pertanahan sangat signifikan. Dari sisi hukum, alih media menimbulkan konsekuensi bahwa dokumen elektronik harus dapat dijadikan sebagai alat bukti yang sah di pengadilan.¹⁶⁴ Hal ini sejalan dengan ketentuan Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) sebagaimana telah diubah dengan UU Nomor 19 Tahun 2016, yang menegaskan bahwa dokumen elektronik dan hasil cetaknya diakui sebagai alat

¹⁶¹ Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.

¹⁶² Ibid., Pasal 5.

¹⁶³ Ibid., Pasal 12–14.

¹⁶⁴ Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan, Isi dan Pelaksanaannya* (Jakarta: Djambatan, 2008), hlm. 265.

bukti hukum yang sah.¹⁶⁵ Dengan demikian, hasil alih media berupa sertifikat elektronik tidak hanya memiliki kedudukan administratif, tetapi juga memiliki kekuatan pembuktian hukum yang setara dengan dokumen pertanahan fisik.

Selain itu, dari perspektif administrasi pertanahan, alih media membawa dampak positif dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi data.¹⁶⁶ Dengan tersedianya dokumen pertanahan dalam bentuk digital, BPN dapat lebih mudah melakukan integrasi data, mempercepat layanan, dan meminimalisasi praktik manipulasi dokumen.¹⁶⁷ Namun demikian, implikasi lain yang perlu dicermati adalah potensi risiko keamanan siber, seperti peretasan, pencurian data, atau penyalahgunaan informasi elektronik. Oleh karena itu, selain adanya dasar hukum, alih media juga memerlukan dukungan sistem keamanan yang memadai, serta regulasi perlindungan data pribadi yang ketat untuk melindungi pemegang hak atas tanah.¹⁶⁸

Pada akhirnya, alih media dokumen pertanahan bukan hanya soal transformasi teknis dari dokumen fisik ke digital, melainkan juga bagian dari upaya modernisasi sistem hukum pertanahan di Indonesia.¹⁶⁹ Proses ini menuntut sinkronisasi antara aspek teknologi informasi dengan kerangka hukum yang berlaku, agar keabsahan, integritas, dan keberlakuan dokumen

¹⁶⁵ Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik jo. UU Nomor 19 Tahun 2016, Pasal 5 ayat (1).

¹⁶⁶ Indrajit, Richardus Eko, *E-Government: Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital* (Yogyakarta: Andi, 2016), hlm. 77.

¹⁶⁷ Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).

¹⁶⁸ Luhut M.P. Pangaribuan, *Hukum Acara Pidana dan Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Sistem Peradilan Pidana Indonesia* (Jakarta: Djambatan, 2012), hlm. 142.

¹⁶⁹ Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar* (Yogyakarta: Liberty, 2003), hlm. 45.

elektronik dapat diakui oleh seluruh pihak.¹⁷⁰ Dengan kata lain, keberhasilan alih media sangat bergantung pada sinergi antara dasar hukum yang jelas, infrastruktur teknologi yang handal, serta kesadaran hukum masyarakat dalam menerima dan memanfaatkan sertifikat tanah elektronik sebagai instrumen legal yang sah.¹⁷¹

¹⁷⁰ Philipus M. Hadjon, *Perlindungan Hukum bagi Rakyat di Indonesia* (Surabaya: Bina Ilmu, 1987), hlm. 19.

¹⁷¹ Satjipto Rahardjo, *Hukum Progresif: Sebuah Sintesa Hukum Indonesia* (Yogyakarta: Genta Publishing, 2009), hlm. 37.

BAB III

GAMBARAN UMUM DIGITALISASI PERTANAHAN DI INDONESIA

A. Perkembangan Kebijakan Digitalisasi Pertanahan di Indonesia

Digitalisasi pertanahan di Indonesia merupakan bagian dari upaya reformasi birokrasi dan modernisasi pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah dalam rangka meningkatkan kualitas tata kelola administrasi negara. Di bidang pertanahan, kebutuhan akan digitalisasi muncul sebagai respons terhadap berbagai permasalahan klasik dalam sistem pertanahan konvensional, seperti lambannya proses pelayanan, tumpang tindih data pertanahan, lemahnya dokumentasi, serta tingginya potensi sengketa dan konflik agraria. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem manual yang selama ini diterapkan belum sepenuhnya mampu menjamin efektivitas, transparansi, dan kepastian hukum dalam pengelolaan pertanahan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, pemerintah mulai mendorong penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik (*e-government*) di berbagai sektor, termasuk sektor pertanahan. Hal ini sejalan dengan tuntutan masyarakat akan pelayanan publik yang cepat, transparan, dan akuntabel. Digitalisasi pertanahan kemudian dipandang sebagai salah satu solusi strategis untuk memperbaiki tata kelola pertanahan, khususnya dalam hal pengelolaan data dan dokumen pertanahan yang selama ini bersifat fisik dan terfragmentasi.

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) sebagai lembaga yang berwenang di bidang pertanahan memiliki peran sentral dalam pelaksanaan digitalisasi pertanahan. ATR/BPN mulai mengembangkan berbagai inovasi berbasis teknologi informasi, seperti sistem informasi pertanahan, layanan elektronik pertanahan, serta integrasi data pertanahan secara nasional. Langkah ini tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga untuk memperkuat kepastian hukum hak atas tanah melalui penyediaan data yang lebih akurat, terintegrasi, dan mudah diakses.

Dorongan terhadap digitalisasi pertanahan juga tidak terlepas dari kebijakan nasional mengenai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Kebijakan ini menegaskan bahwa setiap instansi pemerintah wajib menyelenggarakan pemerintahan berbasis elektronik guna mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel. Dalam konteks ini, digitalisasi pertanahan merupakan bagian integral dari implementasi SPBE di lingkungan Kementerian ATR/BPN.

Perkembangan kebijakan digitalisasi pertanahan menunjukkan adanya pergeseran paradigma dalam pengelolaan administrasi pertanahan, dari yang semula berbasis dokumen fisik menuju sistem berbasis data elektronik. Pergeseran ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis administrasi, tetapi juga membawa implikasi yuridis yang signifikan, terutama terkait keabsahan dokumen, pembuktian hak, serta perlindungan hukum bagi pemegang hak atas

tanah. Oleh karena itu, digitalisasi pertanahan tidak dapat dipandang semata-mata sebagai proses teknologis, melainkan sebagai bagian dari reformasi hukum dan administrasi pertanahan di Indonesia.

B. Dasar Hukum Digitalisasi Pertanahan di Indonesia

Digitalisasi pertanahan di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari kerangka hukum nasional yang mengatur penyelenggaraan administrasi pertanahan serta pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan publik. Secara normatif, meskipun Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA) belum secara eksplisit mengatur mengenai sistem elektronik, namun UUPA telah memberikan landasan konseptual bagi negara untuk menyelenggarakan pendaftaran tanah guna menjamin kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah bagi masyarakat. Ketentuan Pasal 19 UUPA menegaskan kewajiban negara untuk menyelenggarakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Indonesia, yang dalam perkembangannya dapat disesuaikan dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan masyarakat.

Sebagai peraturan pelaksana UUPA, Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah menjadi dasar hukum utama dalam penyelenggaraan administrasi pertanahan secara nasional. PP ini mengatur secara rinci mengenai kegiatan pendaftaran tanah, mulai dari pengumpulan data fisik dan yuridis, pembukuan hak, penerbitan sertifikat, hingga pemeliharaan data pendaftaran tanah. Meskipun PP 24 Tahun 1997 masih berorientasi pada

sistem manual berbasis dokumen fisik, namun norma-norma di dalamnya bersifat terbuka terhadap perkembangan teknologi, terutama dalam konteks pemeliharaan data dan penyimpanan informasi pertanahan yang mutakhir dan akurat. Dengan demikian, PP ini tetap relevan sebagai fondasi normatif bagi transformasi digital pertanahan.

Landasan hukum digitalisasi pertanahan semakin diperkuat dengan hadirnya kebijakan nasional mengenai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Peraturan ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam penyelenggaraan pemerintahan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, transparansi, serta efektivitas dan efisiensi birokrasi. Dalam konteks pertanahan, SPBE menjadi payung hukum yang mendorong Kementerian ATR/BPN untuk mengembangkan layanan pertanahan berbasis elektronik, termasuk pendaftaran tanah elektronik dan sertifikat elektronik.

Secara lebih khusus, dasar hukum digitalisasi pertanahan tertuang dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik. Peraturan ini merupakan tonggak penting dalam transformasi digital pertanahan di Indonesia karena secara eksplisit mengatur peralihan dari sertifikat tanah konvensional berbentuk fisik ke sertifikat dalam bentuk elektronik. Dalam regulasi ini ditegaskan bahwa sertifikat elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat fisik, serta mengatur mekanisme penerbitan, penyimpanan, pengamanan, dan

penggunaan sertifikat elektronik dalam sistem pendaftaran tanah nasional.

Selain itu, legitimasi terhadap penggunaan dokumen elektronik sebagai alat bukti hukum juga diperkuat oleh Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Undang-undang ini menegaskan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. Ketentuan ini memberikan dasar yuridis yang kuat bagi pengakuan sertifikat tanah elektronik sebagai alat bukti kepemilikan hak atas tanah yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Dengan demikian, dasar hukum digitalisasi pertanahan di Indonesia tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan hasil integrasi antara hukum agraria, hukum administrasi negara, serta hukum teknologi informasi. Sinergi antar rezim hukum tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital pertanahan bukan hanya kebijakan teknis, tetapi juga merupakan bagian dari pembaruan sistem hukum pertanahan nasional dalam rangka mewujudkan kepastian hukum, perlindungan hak, dan peningkatan kualitas pelayanan publik di bidang pertanahan.

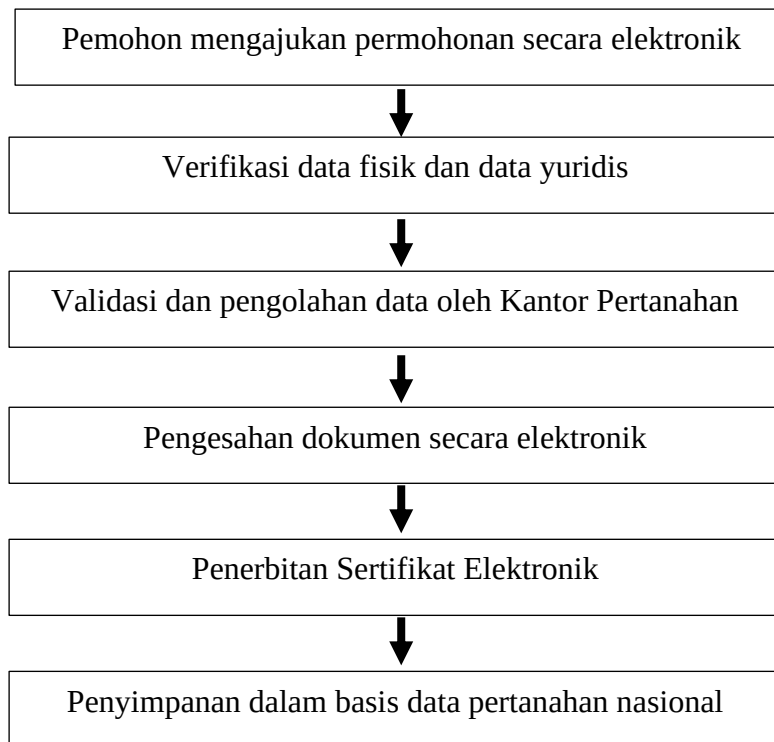
C. Implementasi Sistem Pendaftaran Tanah Elektronik di Indonesia

Implementasi sistem pendaftaran tanah elektronik di Indonesia merupakan bagian dari kebijakan reformasi birokrasi dan modernisasi administrasi pertanahan yang dilakukan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Sistem ini dikembangkan

sebagai respons terhadap berbagai persoalan klasik dalam administrasi pertanahan konvensional, seperti lambannya pelayanan, tumpang tindih data, keterbatasan akses informasi, serta tingginya potensi sengketa akibat lemahnya sistem dokumentasi manual. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, pendaftaran tanah elektronik diharapkan mampu menciptakan sistem administrasi pertanahan yang lebih cepat, transparan, dan akuntabel. Implementasi ini tidak hanya mencakup penggantian media dokumen, tetapi juga perubahan menyeluruh terhadap tata kelola pelayanan pertanahan.

Secara konseptual, pendaftaran tanah elektronik adalah sistem pendaftaran hak atas tanah yang seluruh atau sebagian prosesnya dilakukan dengan menggunakan sistem elektronik, mulai dari pengajuan permohonan, pengolahan data, hingga penerbitan produk hukum berupa sertifikat elektronik. Sistem ini menekankan integrasi data fisik dan data yuridis pertanahan ke dalam basis data nasional yang dapat diakses secara terkontrol oleh pihak yang berwenang. Dalam regulasi, konsep ini memperoleh legitimasi melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik yang menegaskan bahwa pendaftaran tanah dapat dilaksanakan dengan sistem elektronik dan hasilnya memiliki kekuatan hukum yang sah.¹⁷² Dengan demikian, pendaftaran tanah elektronik bukan sekadar inovasi administratif, melainkan bagian dari sistem hukum pertanahan nasional.

¹⁷² Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.



Bagan 1. Prosedur Pendaftaran Sertifikat Elektronik

Implementasi prosedur sebagaimana tergambar dalam bagan di atas menunjukkan bahwa sistem pendaftaran tanah elektronik tidak hanya memindahkan dokumen fisik ke dalam bentuk digital, melainkan membangun mekanisme kerja berbasis validasi data dan autentikasi elektronik. Setiap tahapan mengandung fungsi pengendalian (control function) yang sebelumnya dilakukan secara manual, kini dilaksanakan melalui sistem elektronik yang terintegrasi.

Tahap autentikasi dan penggunaan tanda tangan elektronik menjadi elemen penting dalam menjamin keabsahan produk hukum yang diterbitkan. Dalam konteks ini, sertifikat elektronik tetap memenuhi unsur alat bukti yang sah karena diterbitkan oleh pejabat yang berwenang dan melalui prosedur yang ditentukan oleh peraturan perundang-undangan. Dengan demikian, kekuatan

pembuktiannya tidak bergantung pada bentuk fisik dokumen, melainkan pada legitimasi prosedural dan kewenangan pejabat penerbitnya.

Dari perspektif kepastian hukum, integrasi data dalam basis data nasional memungkinkan pelacakan riwayat hak atas tanah secara lebih sistematis. Hal ini berpotensi mengurangi sengketa akibat duplikasi atau inkonsistensi data yang kerap terjadi dalam sistem manual.

Implementasi pendaftaran tanah elektronik juga ditopang oleh pengembangan berbagai layanan pertanahan berbasis digital oleh ATR/BPN. Beberapa layanan utama yang telah diterapkan antara lain Hak Tanggungan Elektronik (*HT-el*), Roya Elektronik, Pengecekan Sertifikat secara daring, serta Sertifikat Tanah Elektronik. Layanan HT-el misalnya memungkinkan proses pembebanan hak tanggungan dilakukan secara elektronik oleh PPAT dan perbankan tanpa harus menyerahkan dokumen fisik secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi pertanahan tidak hanya menyasar produk akhir berupa sertifikat, tetapi juga seluruh proses hukum pertanahan yang mengiringinya.

Perbedaan mendasar antara sistem pendaftaran tanah konvensional dan elektronik terletak pada media, mekanisme kerja, serta pengelolaan datanya. Pada sistem konvensional, data pertanahan disimpan dalam bentuk arsip fisik berupa buku tanah dan surat ukur yang dikelola secara manual oleh Kantor Pertanahan sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun

1997.¹⁷³ Sistem arsip fisik tersebut dalam praktiknya memiliki kelemahan, antara lain rentan terhadap kerusakan, kehilangan, serta potensi manipulasi apabila tidak dikelola dengan baik.¹⁷⁴ Sebaliknya, dalam sistem elektronik, data pertanahan disimpan dalam basis data digital yang terintegrasi dan dilengkapi dengan mekanisme pengamanan, autentikasi, serta penggunaan tanda tangan elektronik sebagaimana ditegaskan dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021.¹⁷⁵

Perubahan ini tidak hanya berdampak pada efisiensi pelayanan administrasi, tetapi juga berimplikasi pada peningkatan kepastian hukum, karena data yang tersimpan secara elektronik dapat ditelusuri (traceable), diperbarui, dan diverifikasi secara lebih sistematis dalam satu sistem basis data nasional.¹⁷⁶ Dengan demikian, aspek kepastian hukum tidak lagi semata-mata bergantung pada keberadaan fisik dokumen, melainkan pada validitas sistem dan prosedur penerbitannya.

Dalam praktiknya, implementasi pendaftaran tanah elektronik dilakukan secara bertahap dan selektif. Tidak semua bidang tanah langsung dialihkan ke sistem elektronik, melainkan dimulai dari tanah-tanah yang telah memenuhi persyaratan administratif dan yuridis tertentu sesuai kebijakan teknis Kementerian ATR/BPN.¹⁷⁷ Pendekatan bertahap ini dimaksudkan untuk

¹⁷³ Lihat Pasal 29–34 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997.

¹⁷⁴ Urip Santoso, *Hukum Agraria: Kajian Komprehensif*, Kencana, Jakarta, 2017, hlm. 319.

¹⁷⁵ Lihat Pasal 2 dan Pasal 5 Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021.

¹⁷⁶ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Kencana, Jakarta, 2016, hlm. 137 (terkait konsep kepastian hukum dalam sistem administrasi).

¹⁷⁷ Penjelasan umum Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021.

meminimalkan risiko kesalahan data serta memastikan bahwa proses alih media berjalan sesuai dengan prinsip kehati-hatian (*prudential principle*) dalam administrasi pemerintahan.¹⁷⁸ Tahapan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital pertanahan dilakukan secara adaptif dan terkontrol agar tidak menimbulkan disrupti terhadap sistem hukum pertanahan yang telah berjalan sebelumnya.

Namun demikian, implementasi sistem pendaftaran tanah elektronik juga menghadapi berbagai tantangan. Tantangan tersebut meliputi kesiapan infrastruktur teknologi informasi, kualitas sumber daya manusia, serta aspek keamanan dan perlindungan data pribadi dalam sistem elektronik.¹⁷⁹ Dalam konteks perlindungan data, pengelolaan data pertanahan secara digital harus tunduk pada prinsip-prinsip keamanan dan kerahasiaan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022.¹⁸⁰ Selain itu, masih terdapat kekhawatiran publik mengenai validitas dan keamanan sertifikat elektronik dibandingkan sertifikat fisik, sehingga diperlukan penguatan sosialisasi dan edukasi hukum kepada masyarakat.

Dengan demikian, implementasi sistem pendaftaran tanah elektronik di Indonesia dapat dipandang sebagai langkah strategis dalam reformasi hukum pertanahan. Sistem ini tidak hanya bertujuan meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga memperkuat legitimasi hukum atas hak-hak

¹⁷⁸ Ridwan HR, *Hukum Administrasi Negara*, Rajawali Pers, Jakarta, 2018, hlm. 102.

¹⁷⁹ Soerjono Soekanto, *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*, Rajawali Pers, Jakarta, 2014, hlm. 8–10.

¹⁸⁰ Lihat ketentuan umum dan asas perlindungan data dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022.

masyarakat di bidang pertanahan. Keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada sinergi antara aspek hukum, teknologi, dan kelembagaan, sehingga pendaftaran tanah berbasis elektronik benar-benar menjadi instrumen modern dalam mewujudkan tertib administrasi pertanahan nasional.¹⁸¹

D. Tantangan dan Prospek Digitalisasi Pertanahan di Indonesia

Digitalisasi pertanahan sebagai bagian dari transformasi sistem administrasi negara tidak dapat dilepaskan dari berbagai tantangan dan prospek yang menyertainya. Meskipun secara normatif dan konseptual sistem pertanahan berbasis elektronik menjanjikan efisiensi dan transparansi, dalam praktiknya penerapan kebijakan ini masih menghadapi berbagai kendala yang perlu dicermati secara yuridis maupun teknis. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji tantangan yang muncul sekaligus prospek pengembangan digitalisasi pertanahan di masa depan agar transformasi ini benar-benar mampu mewujudkan kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah.

1. Tantangan Digitalisasi Pertanahan

a. Tantangan Aspek Hukum

Salah satu tantangan utama dalam digitalisasi pertanahan terletak pada aspek hukum, khususnya terkait sinkronisasi peraturan perundang-undangan. Meskipun telah ada Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik, namun masih terdapat

¹⁸¹ Jimly Asshiddiqie, *Pengantar Ilmu Hukum Tata Negara*, Rajawali Pers, Jakarta, 2010, hlm. 210 (mengenai reformasi kelembagaan dan modernisasi administrasi negara).

peraturan lain yang berorientasi pada sistem manual dan dokumen fisik, seperti PP Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Kondisi ini berpotensi menimbulkan disharmoni norma apabila tidak segera dilakukan penyesuaian regulasi secara komprehensif. Selain itu, masih berkembang perdebatan mengenai kekuatan pembuktian sertifikat elektronik dalam praktik peradilan, khususnya ketika terjadi konflik antara data digital dan bukti fisik di lapangan.

b. Tantangan Aspek Teknis dan Infrastruktur

Tantangan berikutnya muncul dari aspek teknis, terutama terkait kesiapan infrastruktur teknologi informasi. Tidak semua kantor pertanahan di Indonesia memiliki fasilitas teknologi yang memadai, baik dari sisi perangkat keras, jaringan internet, maupun sistem keamanan siber. Di beberapa daerah, keterbatasan akses jaringan masih menjadi kendala serius dalam penerapan sistem elektronik secara optimal. Selain itu, ancaman peretasan, kebocoran data, dan manipulasi sistem menjadi risiko yang harus diantisipasi secara serius karena menyangkut data kepemilikan tanah yang bersifat sangat vital.

c. Tantangan Aspek Sumber Daya Manusia

Keberhasilan digitalisasi pertanahan juga sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia yang mengelolanya. Aparatur BPN dituntut tidak hanya memahami hukum pertanahan, tetapi juga memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi. Pada kenyataannya, masih terdapat kesenjangan kemampuan digital antar pegawai, khususnya

antara daerah perkotaan dan pedesaan. Jika tidak diimbangi dengan program pelatihan dan peningkatan kapasitas yang berkelanjutan, maka sistem elektronik justru dapat menimbulkan hambatan baru dalam pelayanan pertanahan.

d. Tantangan Aspek Sosial dan Budaya Hukum

Dari sisi masyarakat, tantangan muncul dalam bentuk rendahnya literasi digital dan masih kuatnya kepercayaan terhadap dokumen fisik. Banyak masyarakat yang merasa lebih aman memegang sertifikat dalam bentuk kertas dibandingkan dokumen elektronik yang tidak berwujud. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital pertanahan tidak hanya persoalan teknologi dan hukum, tetapi juga menyangkut perubahan budaya hukum masyarakat. Tanpa adanya sosialisasi yang memadai, sertifikat elektronik berpotensi kurang diterima secara sosial meskipun telah sah secara yuridis.

2. Prospek Digitalisasi Pertanahan

a. Penguatan Kepastian Hukum

Di balik berbagai tantangan tersebut, digitalisasi pertanahan memiliki prospek besar dalam memperkuat kepastian hukum. Dengan sistem basis data terintegrasi, informasi mengenai status tanah, pemilik, dan batas-batas bidang tanah dapat diakses dan diverifikasi dengan lebih cepat dan akurat. Hal ini berpotensi menekan terjadinya sengketa akibat tumpang tindih data atau pemalsuan dokumen. Sertifikat elektronik yang tersimpan dalam sistem nasional juga lebih sulit dipalsukan

dibandingkan sertifikat fisik.

b. Peningkatan Efisiensi dan Transparansi Pelayanan

Digitalisasi pertanahan membuka peluang besar bagi peningkatan kualitas pelayanan publik. Proses yang sebelumnya memerlukan waktu lama dan berlapis-lapis dapat dipangkas melalui sistem elektronik yang lebih sederhana dan terintegrasi. Selain itu, sistem digital memungkinkan adanya jejak audit (audit trail) sehingga setiap proses pelayanan dapat ditelusuri secara transparan. Kondisi ini sangat penting untuk mencegah praktik maladministrasi dan memperkuat akuntabilitas lembaga pertanahan.

c. Dukungan terhadap Iklim Investasi dan Pembangunan

Kepastian hukum dan kemudahan pelayanan pertanahan yang dihasilkan dari digitalisasi akan berdampak positif terhadap iklim investasi. Investor membutuhkan jaminan bahwa tanah yang digunakan memiliki status hukum yang jelas dan dapat diverifikasi dengan cepat. Dengan sistem pertanahan digital, proses verifikasi menjadi lebih mudah dan terpercaya, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan pelaku usaha terhadap sistem hukum nasional. Hal ini pada akhirnya berkontribusi terhadap percepatan pembangunan ekonomi.

d. Modernisasi Sistem Hukum Pertanahan

Digitalisasi pertanahan juga menjadi pintu masuk bagi modernisasi hukum pertanahan secara lebih luas. Sistem hukum tidak lagi hanya bertumpu pada dokumen fisik, tetapi mulai mengadopsi

konsep hukum berbasis teknologi informasi. Perkembangan ini menuntut pembaruan paradigma hukum, baik dalam hal pembuktian, pengarsipan, maupun penyelesaian sengketa. Dengan demikian, digitalisasi pertanahan tidak hanya berdampak administratif, tetapi juga mendorong evolusi sistem hukum pertanahan Indonesia ke arah yang lebih modern dan adaptif.

BAB IV

ANALISIS YURIDIS TERHADAP ALIH MEDIA BUKU TANAH DAN SERTIFIKAT HAK ATAS TANAH

A. Pengaturan Hukum Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah

Pengaturan hukum mengenai alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah merupakan bagian penting dari transformasi digital pertanahan yang bertujuan menciptakan sistem pendaftaran tanah yang modern, efisien, dan menjamin kepastian hukum. Alih media tidak hanya dimaknai sebagai perubahan bentuk fisik dokumen menjadi digital, melainkan juga menyangkut perubahan sistem hukum administrasi pertanahan yang harus tetap menjamin keabsahan dan perlindungan hak atas tanah. Oleh karena itu, analisis terhadap pengaturan hukum alih media perlu dilihat secara komprehensif dari aspek dasar hukum, pengaturan sertifikat elektronik, keabsahan hukum, serta harmonisasi regulasinya.

1. Dasar Hukum Alih Media dalam Sistem Pendaftaran Tanah

Pengaturan alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah tidak dapat dilepaskan dari sistem hukum pendaftaran tanah nasional yang telah dibangun sejak diberlakukannya Undang-Undang Pokok Agraria. Beberapa dasar hukum utama yang menjadi pijakan alih media antara lain:

- a. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA)

UUPA menjadi landasan fundamental hukum pertanahan nasional yang menegaskan bahwa negara bertanggung jawab mengatur peruntukan, penggunaan, dan pendaftaran tanah. Pasal 19 UUPA mengamanatkan bahwa untuk menjamin kepastian hukum, pemerintah menyelenggarakan pendaftaran tanah di seluruh wilayah Indonesia.¹⁸² Ketentuan ini menjadi legitimasi awal bagi negara untuk terus memperbarui sistem pendaftaran tanah, termasuk melalui digitalisasi.

b. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah PP ini memperjelas teknis penyelenggaraan pendaftaran tanah yang meliputi pengumpulan, pengolahan, pembukuan, dan penyajian data fisik serta data yuridis tanah.¹⁸³ Walaupun belum secara eksplisit menyebut sertifikat elektronik, PP ini membuka ruang modernisasi karena menekankan pentingnya tertib administrasi, kepastian hukum, dan pemeliharaan data secara berkelanjutan.

c. Prinsip kepastian hukum dan publisitas dalam pendaftaran tanah Alih media merupakan bentuk aktualisasi prinsip publisitas dan kepastian hukum, karena data pertanahan dapat diakses secara lebih luas, akurat, dan terintegrasi. Dengan sistem elektronik, publikasi data pertanahan menjadi lebih efektif, sekaligus meminimalisasi manipulasi dan kehilangan dokumen fisik.

¹⁸² Pasal 19 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

¹⁸³ Pasal 1 angka 1 dan Pasal 3 Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.

Dengan demikian, meskipun UUPA dan PP 24/1997 lahir sebelum era digital, keduanya tetap relevan sebagai dasar hukum normatif bagi pengembangan sistem pendaftaran tanah berbasis elektronik.

2. Pengaturan Sertifikat Elektronik dalam Peraturan Perundang-Undangan

Pengaturan sertifikat elektronik secara eksplisit muncul sebagai respons atas kebutuhan digitalisasi administrasi pertanahan di Indonesia. Beberapa regulasi kunci yang mengatur sertifikat elektronik antara lain:

a. Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik

Peraturan ini menjadi tonggak utama legalisasi sertifikat tanah elektronik di Indonesia. Dalam Pasal 1 angka 2 disebutkan bahwa sertipikat elektronik adalah sertipikat yang diterbitkan melalui sistem elektronik dalam bentuk dokumen elektronik.¹⁸⁴ Regulasi ini menegaskan bahwa sertifikat elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sama dengan sertifikat konvensional.

b. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) jo. UU Nomor 19 Tahun 2016

UU ITE memberikan dasar umum bahwa dokumen elektronik dan hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.¹⁸⁵ Ketentuan ini menjadi payung hukum nasional yang menguatkan legitimasi sertifikat

¹⁸⁴ Pasal 1 angka 2 Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik.

¹⁸⁵ Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik jo. UU Nomor 19 Tahun 2016.

elektronik sebagai alat bukti kepemilikan hak atas tanah.

c. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

Perpres ini mendorong seluruh instansi pemerintah, termasuk ATR/BPN, untuk mengembangkan sistem pelayanan publik berbasis elektronik demi efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas.¹⁸⁶ Sertifikat elektronik merupakan implementasi konkret SPBE di bidang pertanahan.

Melalui rangkaian regulasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sertifikat elektronik tidak berdiri sendiri, melainkan menjadi bagian dari kebijakan nasional digitalisasi layanan publik yang terintegrasi secara hukum dan administratif.

3. Keabsahan Hukum Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah

Keabsahan hukum alih media merupakan isu sentral dalam transformasi digital pertanahan, karena menyangkut dapat atau tidaknya dokumen hasil digitalisasi diakui sebagai alat bukti yang sah. Keabsahan tersebut dapat ditinjau dari beberapa aspek:

a. Aspek Legalitas Normatif

Secara normatif, keabsahan sertifikat elektronik dijamin oleh Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 yang menyatakan bahwa sertifikat elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertifikat

¹⁸⁶ Pasal 2 Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

fisik.¹⁸⁷ Hal ini berarti bahwa hasil alih media buku tanah dan sertifikat tidak kehilangan nilai hukumnya meskipun bentuknya berubah menjadi digital.

b. Aspek Pembuktian Hukum

Dalam hukum pembuktian, sertifikat tanah merupakan alat bukti yang kuat (*strong evidence*). Dengan pengakuan dokumen elektronik sebagai alat bukti sah dalam UU ITE, maka sertifikat elektronik tetap memiliki daya pembuktian yang setara dengan sertifikat konvensional, sepanjang memenuhi prinsip keaslian (*authenticity*), keutuhan (*integrity*), dan keterpercayaan (*reliability*).

c. Aspek Administratif dan Prosedural

Keabsahan alih media juga ditentukan oleh prosedur yang ditempuh dalam proses digitalisasi, seperti validasi data fisik dan yuridis, pemindaian yang terstandar, serta penyimpanan dalam sistem yang aman. Apabila prosedur ini tidak dijalankan sesuai ketentuan, maka sertifikat elektronik berpotensi kehilangan legitimasi hukumnya meskipun secara normatif telah diakui.

Dengan demikian, keabsahan hukum alih media tidak hanya bergantung pada adanya peraturan, tetapi juga pada kepatuhan terhadap prosedur teknis dan administratif yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan.

¹⁸⁷ Pasal 5 Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik

4. Harmonisasi dan Potensi Disharmoni Regulasi

Meskipun sertifikat elektronik telah memiliki dasar hukum, namun dalam praktiknya masih terdapat potensi disharmoni regulasi yang perlu dicermati. Beberapa persoalan harmonisasi yang muncul antara lain:

a. Ketidaksinkronan antara PP 24 Tahun 1997 dengan Permen ATR/BPN 1 Tahun 2021

PP 24 Tahun 1997 masih berorientasi pada sistem manual dan dokumen fisik, sementara Permen ATR/BPN 1 Tahun 2021 mengatur sistem elektronik. Hal ini menimbulkan kebutuhan mendesak untuk memperbarui PP tersebut agar selaras dengan perkembangan digitalisasi.

b. Kekosongan norma mengenai penyelesaian sengketa sertifikat elektronik

Belum terdapat pengaturan rinci mengenai tata cara pembuktian dan penyelesaian sengketa yang secara khusus melibatkan sertifikat elektronik, sehingga dalam praktiknya masih mengandalkan hukum acara perdata konvensional.

c. Kebutuhan integrasi dengan regulasi perlindungan data pribadi

Alih media dokumen pertanahan melibatkan data pribadi pemegang hak atas tanah. Oleh karena itu, harmonisasi dengan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi menjadi sangat penting untuk menjamin keamanan dan hak privasi masyarakat.

Harmonisasi regulasi menjadi kunci keberhasilan pengaturan alih

media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah agar tidak hanya sah secara hukum, tetapi juga efektif dan dapat diterima oleh masyarakat luas.

B. Kedudukan Sertifikat Elektronik sebagai Alat Bukti Hak Atas Tanah

Sertifikat hak atas tanah memiliki fungsi utama sebagai alat bukti yang kuat mengenai kepemilikan dan penguasaan hak atas tanah. Dalam sistem pendaftaran tanah nasional, sertifikat tidak hanya berfungsi sebagai dokumen administratif, tetapi juga sebagai instrumen hukum yang memberikan jaminan kepastian dan perlindungan hukum bagi pemegang hak. Seiring dengan transformasi digital pertanahan, sertifikat kini tidak lagi semata-mata berbentuk fisik, melainkan juga hadir dalam bentuk elektronik. Perubahan bentuk ini menimbulkan pertanyaan yuridis mengenai bagaimana kedudukan sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak atas tanah dalam sistem hukum Indonesia.

Untuk memahami kedudukan sertifikat elektronik sebagai alat bukti, perlu dikaji dari beberapa aspek berikut:

1. Kedudukan Sertifikat sebagai Alat Bukti dalam Sistem Hukum Pertanahan

Dalam hukum pertanahan Indonesia, sertifikat hak atas tanah merupakan alat bukti yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang tercantum di dalamnya. Hal ini ditegaskan dalam Pasal 19 ayat (2) huruf c Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA) yang menyatakan bahwa pendaftaran tanah meliputi pemberian surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat

pembuktian yang kuat.¹⁸⁸ Ketentuan ini menunjukkan bahwa sertifikat bukan sekadar dokumen administratif, melainkan memiliki kekuatan pembuktian dalam sengketa hak atas tanah.

Lebih lanjut, Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah juga menegaskan bahwa sertifikat merupakan surat tanda bukti hak yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat sepanjang data fisik dan data yuridis yang tercantum di dalamnya sesuai dengan data dalam buku tanah dan surat ukur.¹⁸⁹ Dengan demikian, sejak awal hukum pertanahan Indonesia menempatkan sertifikat sebagai alat bukti utama dalam pembuktian hak atas tanah.

2. Pengakuan Sertifikat Elektronik sebagai Alat Bukti yang Sah

Dengan hadirnya sertifikat elektronik, pengaturan mengenai alat bukti tidak lagi hanya merujuk pada dokumen fisik, tetapi juga mencakup dokumen elektronik. Pengakuan terhadap dokumen elektronik sebagai alat bukti hukum yang sah ditegaskan dalam Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, yang menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik beserta hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.¹⁹⁰

Ketentuan ini menjadi dasar yuridis yang sangat penting bagi

¹⁸⁸ Pasal 19 ayat (2) huruf c Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

¹⁸⁹ Pasal 32 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.

¹⁹⁰ Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016.

eksistensi sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak atas tanah. Sertifikat elektronik, sebagai dokumen elektronik yang diterbitkan oleh instansi berwenang (BPN), secara hukum memiliki kekuatan pembuktian yang setara dengan sertifikat konvensional, sepanjang memenuhi syarat keabsahan dan keautentikan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan.

3. Kedudukan Sertifikat Elektronik dalam Sistem Pembuktian Perdata

Dalam hukum acara perdata, alat bukti diatur dalam Pasal 1866 KUHPerdata yang meliputi bukti tertulis, saksi, persangkaan, pengakuan, dan sumpah. Sertifikat hak atas tanah, baik dalam bentuk fisik maupun elektronik, pada hakikatnya termasuk dalam kategori bukti tertulis. Dengan adanya pengakuan dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah, maka sertifikat elektronik dapat dikualifikasikan sebagai bukti tertulis yang memiliki kekuatan pembuktian hukum.

Lebih jauh, sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh pejabat yang berwenang dan memenuhi syarat formal dapat dipandang sebagai alat bukti otentik secara fungsional. Artinya, meskipun tidak berbentuk akta otentik dalam arti klasik (akta notaris), sertifikat elektronik tetap memiliki kekuatan pembuktian yang tinggi karena diterbitkan melalui sistem resmi negara dan dilindungi oleh regulasi yang jelas. Hal ini memperkuat posisi sertifikat elektronik dalam sistem pembuktian perdata.

4. Implikasi Kedudukan Sertifikat Elektronik terhadap Kepastian Hukum

Kedudukan sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak atas tanah

membawa implikasi penting terhadap kepastian hukum. Di satu sisi, sertifikat elektronik berpotensi meningkatkan kepastian hukum karena data yang tersimpan dalam sistem digital lebih terintegrasi, mudah dilacak, serta sulit dipalsukan dibandingkan sertifikat fisik. Integrasi data secara nasional juga memungkinkan sinkronisasi informasi pertanahan sehingga mengurangi risiko tumpang tindih hak.

Namun, di sisi lain, kepastian hukum sertifikat elektronik sangat bergantung pada keandalan sistem teknologi informasi yang digunakan. Apabila sistem rentan terhadap gangguan, peretasan, atau kesalahan teknis, maka kedudukan sertifikat elektronik sebagai alat bukti dapat dipersoalkan. Oleh karena itu, perlindungan terhadap sistem digital dan data pertanahan menjadi syarat mutlak agar sertifikat elektronik benar-benar mampu memberikan kepastian hukum yang optimal.

5. Tantangan Praktis dalam Penggunaan Sertifikat Elektronik sebagai Alat Bukti

Dalam praktik, masih terdapat tantangan dalam penerimaan sertifikat elektronik sebagai alat bukti, baik oleh masyarakat maupun aparat penegak hukum. Sebagian masyarakat masih memiliki persepsi bahwa bukti yang “kuat” harus berbentuk fisik, sehingga dokumen elektronik sering kali dianggap kurang meyakinkan. Selain itu, belum meratanya literasi digital aparat penegak hukum juga dapat mempengaruhi efektivitas penggunaan sertifikat elektronik dalam proses pembuktian di pengadilan.

Oleh karena itu, selain penguatan regulasi, diperlukan pula sosialisasi

dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, baik di lingkungan BPN, peradilan, maupun masyarakat umum. Dengan demikian, sertifikat elektronik tidak hanya sah secara normatif, tetapi juga efektif secara sosiologis sebagai alat bukti hak atas tanah.

C. Kepastian Hukum dalam Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Elektronik

Kepastian hukum merupakan salah satu tujuan utama dari penyelenggaraan pendaftaran tanah di Indonesia. Dalam konteks transformasi digital pertanahan melalui alih media buku tanah dan sertifikat ke bentuk elektronik, kepastian hukum menjadi isu krusial karena menyangkut pengakuan, perlindungan, serta legitimasi hak atas tanah dalam sistem hukum nasional. Digitalisasi pertanahan tidak boleh hanya berorientasi pada efisiensi administratif, tetapi juga harus menjamin bahwa perubahan bentuk dokumen tidak mengurangi kualitas perlindungan hukum bagi pemegang hak. Oleh karena itu, analisis kepastian hukum dalam sertifikat elektronik perlu ditinjau secara konseptual, normatif, dan praktis.

1. Konsep Kepastian Hukum dalam Hukum Pertanahan

Secara teoritis, kepastian hukum mengandung makna bahwa hukum harus memberikan jaminan terhadap keberlakuan suatu norma dan perlindungan atas hak-hak yang lahir darinya. Beberapa konsep penting terkait kepastian hukum antara lain:

a. Pandangan Sudikno Mertokusumo

Kepastian hukum dimaknai sebagai jaminan bahwa hukum dilaksanakan, hak dapat diperoleh, dan putusan dapat dijalankan. Dalam hukum pertanahan, kepastian hukum berarti bahwa setiap hak atas tanah yang telah terdaftar harus dapat dilindungi dan diakui oleh negara secara konsisten.

b. Pandangan Gustav Radbruch

Radbruch menempatkan kepastian hukum sebagai salah satu nilai dasar hukum di samping keadilan dan kemanfaatan. Kepastian hukum menuntut adanya aturan yang jelas, dapat diprediksi, dan konsisten diterapkan agar masyarakat mengetahui akibat hukum dari perbuatannya.

Dalam konteks pertanahan, kepastian hukum diwujudkan melalui sistem pendaftaran tanah yang menghasilkan sertifikat sebagai alat bukti hak yang kuat. Sertifikat bukan sekadar dokumen administratif, melainkan simbol legitimasi negara atas suatu hubungan hukum antara subjek dan objek tanah. Oleh karena itu, ketika sertifikat dialihkan menjadi elektronik, jaminan kepastian hukumnya tidak boleh berkurang, bahkan idealnya harus semakin diperkuat.

2. Indikator Kepastian Hukum dalam Sertifikat Elektronik

Untuk menilai apakah alih media memberikan kepastian hukum, diperlukan indikator yang dapat dijadikan tolok ukur secara yuridis dan praktis. Beberapa indikator kepastian hukum dalam sertifikat elektronik

antara lain:

a. Keabsahan sebagai alat bukti hukum

Sertifikat elektronik harus diakui sebagai alat bukti yang sah di hadapan hukum. Pengakuan ini menjadi syarat utama agar masyarakat tidak meragukan legitimasi hak atas tanah yang mereka miliki secara digital.

b. Keutuhan dan keamanan data

Data yang tersimpan secara elektronik harus terjamin tidak berubah, tidak rusak, dan tidak dapat dimanipulasi secara ilegal. Apabila data dapat diubah tanpa kontrol yang ketat, maka kepastian hukum akan terganggu karena kebenaran formal dokumen tidak lagi dapat dipercaya.

c. Aksesibilitas dan keterlacakan (*traceability*)

Sertifikat elektronik harus mudah diakses oleh pihak berwenang dan dapat ditelusuri riwayatnya, mulai dari penerbitan hingga peralihannya. Keterlacakan ini penting untuk mencegah sengketa dan memperkuat transparansi sistem pertanahan.

d. Konsistensi penerapan oleh aparat pertanahan

Kepastian hukum tidak hanya ditentukan oleh aturan tertulis, tetapi juga oleh konsistensi pelaksanaan di lapangan. Apabila aparat pertanahan masih memperlakukan sertifikat elektronik secara berbeda-beda, maka tujuan kepastian hukum sulit tercapai.

Dengan terpenuhinya indikator-indikator tersebut, sertifikat elektronik dapat dikatakan mampu memberikan kepastian hukum yang setara bahkan lebih baik dibandingkan sertifikat fisik.

3. Jaminan Normatif Kepastian Hukum dalam Regulasi Sertifikat Elektronik

Secara normatif, kepastian hukum sertifikat elektronik telah dijamin dalam berbagai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Beberapa jaminan normatif tersebut antara lain:

a. Pengakuan sertifikat elektronik dalam Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021

Pasal 5 peraturan ini menegaskan bahwa sertifikat elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sama dengan sertifikat konvensional¹. Ketentuan ini menjadi dasar utama bahwa perubahan media tidak menghilangkan nilai legal dokumen pertanahan.

b. Pengakuan dokumen elektronik dalam UU ITE

Pasal 5 ayat (1) UU ITE menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah². Dengan dasar ini, sertifikat elektronik memperoleh legitimasi dalam sistem hukum pembuktian nasional.

c. Dukungan kebijakan SPBE

Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik mendorong penggunaan sistem elektronik dalam seluruh layanan publik, termasuk pertanahan³. Hal ini menunjukkan bahwa sertifikat elektronik tidak hanya sah secara hukum, tetapi juga sejalan dengan arah kebijakan nasional.

Dengan adanya jaminan normatif tersebut, dapat disimpulkan bahwa sertifikat elektronik telah memiliki landasan hukum yang cukup kuat untuk

memberikan kepastian hukum bagi pemegang hak atas tanah.

4. Potensi Masalah Kepastian Hukum dalam Alih Media Sertifikat Elektronik

Meskipun telah memiliki dasar hukum yang kuat, dalam praktiknya alih media sertifikat elektronik tetap menyimpan potensi persoalan yang dapat mengganggu kepastian hukum. Beberapa potensi masalah tersebut antara lain:

a. Kerentanan terhadap gangguan sistem dan keamanan siber

Serangan siber, peretasan, atau kegagalan sistem dapat mengganggu keutuhan data pertanahan. Apabila tidak ada sistem cadangan (*backup*) dan pemulihan data yang andal, maka kepastian hukum pemegang hak dapat terancam.

b. Kesenjangan pemahaman hukum dan teknologi di masyarakat

Tidak semua masyarakat memahami mekanisme sertifikat elektronik. Kurangnya literasi digital berpotensi menimbulkan keraguan terhadap keabsahan sertifikat elektronik dan menurunkan tingkat kepercayaan publik terhadap sistem pertanahan digital.

c. Disharmoni regulasi dan kekosongan hukum teknis

Masih terdapat beberapa aspek yang belum diatur secara rinci, seperti tata cara pembuktian sertifikat elektronik dalam sengketa perdata atau tata cara pemulihan hak jika terjadi kesalahan sistem. Kekosongan ini dapat menimbulkan ketidakpastian dalam praktik.

d. Kesiapan aparat dan infrastruktur pertanahan

Apabila aparat pertanahan dan infrastruktur teknologi belum

sepenuhnya siap, maka penerapan sertifikat elektronik justru dapat menimbulkan ketidakteraturan baru yang mengganggu kepastian hukum.

Oleh karena itu, meskipun secara normatif sertifikat elektronik telah menjamin kepastian hukum, dalam tataran implementasi masih diperlukan penguatan regulasi teknis, infrastruktur teknologi, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia agar tujuan kepastian hukum benar-benar terwujud.

D. Perlindungan Hukum terhadap Pemegang Hak atas Tanah dalam Sistem Elektronik

Perlindungan hukum terhadap pemegang hak atas tanah merupakan konsekuensi logis dari perubahan sistem pendaftaran tanah dari manual ke elektronik. Transformasi ini tidak hanya memindahkan media penyimpanan dokumen, melainkan juga mengubah pola hubungan hukum antara masyarakat dengan negara sebagai penyelenggara administrasi pertanahan. Oleh karena itu, penerapan sertifikat elektronik harus ditempatkan dalam kerangka perlindungan hukum yang menjamin bahwa hak-hak masyarakat tidak berkurang, bahkan justru semakin terlindungi dalam sistem digital.

Perlindungan hukum dalam sistem sertifikat elektronik dapat dipahami sebagai rangkaian mekanisme yang dirancang untuk mencegah terjadinya pelanggaran hak, serta menyediakan sarana pemulihan apabila terjadi sengketa atau kerugian. Perlindungan ini mencakup aspek preventif dan represif yang

saling melengkapi dalam menjamin keamanan hukum bagi pemegang hak atas tanah.

1. Perlindungan Hukum Preventif dalam Sistem Sertifikat Elektronik

Perlindungan hukum preventif berorientasi pada pencegahan agar pelanggaran hak tidak terjadi sejak awal. Dalam konteks sertifikat elektronik, perlindungan preventif diwujudkan melalui pengaturan normatif dan desain sistem administrasi pertanahan berbasis digital yang tertib, transparan, dan terstandar. Pengakuan sertifikat elektronik sebagai alat bukti hak yang sah melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 menjadi bentuk perlindungan preventif yang paling mendasar.¹⁹¹ Regulasi ini memberikan jaminan bahwa perubahan bentuk sertifikat dari fisik ke elektronik tidak mengurangi kekuatan hukum hak atas tanah. Dengan demikian, masyarakat sejak awal tidak perlu meragukan legitimasi sertifikat elektronik sebagai bukti kepemilikan.

Selain itu, sistem elektronik memungkinkan adanya standarisasi prosedur pelayanan yang lebih ketat dibandingkan sistem manual. Setiap tahapan pelayanan, mulai dari pendaftaran, peralihan hak, hingga pemeliharaan data pertanahan, terekam dalam sistem dan dapat diaudit secara digital. Hal ini secara signifikan mengurangi peluang terjadinya manipulasi data, pemalsuan dokumen, serta praktik maladministrasi yang selama ini menjadi masalah klasik dalam pelayanan pertanahan.

¹⁹¹ Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.

Perlindungan preventif juga diperkuat melalui prinsip transparansi. Masyarakat dapat mengakses informasi mengenai status tanah, riwayat peralihan hak, serta proses permohonan sertifikat secara daring. Transparansi ini bukan hanya meningkatkan kualitas pelayanan publik, tetapi juga berfungsi sebagai kontrol sosial terhadap kinerja aparaturnya.

2. Perlindungan Hukum Represif bagi Pemegang Sertifikat Elektronik

Meskipun sistem telah dirancang sedemikian rupa, potensi sengketa dan pelanggaran hak tetap tidak dapat dihilangkan sepenuhnya. Oleh karena itu, perlindungan hukum represif menjadi instrumen penting untuk memberikan pemulihan hak apabila terjadi pelanggaran. Perlindungan represif diwujudkan melalui mekanisme penyelesaian sengketa baik secara administratif maupun melalui pengadilan. Pemegang sertifikat elektronik tetap memiliki hak untuk mengajukan keberatan, gugatan, maupun permohonan pembatalan apabila terdapat kesalahan data, tumpang tindih hak, atau penyalahgunaan kewenangan dalam penerbitan sertifikat.

Kedudukan sertifikat elektronik sebagai alat bukti hukum yang sah sebagaimana diakui dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik¹⁹² memungkinkan dokumen elektronik tersebut digunakan secara penuh dalam proses pembuktian di pengadilan. Dengan demikian, pemegang hak tidak kehilangan akses terhadap perlindungan hukum hanya

¹⁹² Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik jo. UU Nomor 19 Tahun 2016.

karena bentuk sertifikatnya berubah menjadi digital. Dalam konteks ini, peradilan tetap menjadi benteng terakhir perlindungan hak atas tanah, baik terhadap sengketa antarindividu maupun terhadap tindakan administrasi pemerintah yang merugikan masyarakat.

3. Tanggung Jawab Negara dan BPN dalam Menjamin Perlindungan Hukum

Negara, melalui Kementerian ATR/BPN, memegang peranan sentral dalam menjamin perlindungan hukum dalam sistem sertifikat elektronik. Tanggung jawab ini tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga yuridis dan konstitusional, mengingat tanah merupakan sumber daya strategis yang dikuasai oleh negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Tanggung jawab tersebut tercermin dalam kewajiban negara untuk:

- a. menyediakan infrastruktur teknologi yang andal dan aman,
- b. menjamin akurasi dan integritas data pertanahan,
- c. serta melindungi data pribadi pemegang hak atas tanah.

Apabila terjadi kesalahan sistem, kebocoran data, atau kegagalan layanan yang merugikan masyarakat, maka negara tidak dapat melepaskan diri dari tanggung jawab hukum. Dalam perspektif hukum administrasi negara, kesalahan pelayanan publik dapat dikualifikasikan sebagai maladministrasi yang membuka ruang pertanggungjawaban hukum bagi penyelenggara negara. Dengan demikian, perlindungan hukum dalam sertifikat elektronik bukan hanya urusan individu, melainkan juga cerminan dari kualitas tanggung jawab negara dalam penyelenggaraan pelayanan publik berbasis digital.

4. Perlindungan terhadap Kesalahan Sistem dan Sengketa Pertanahan

Salah satu tantangan utama dalam sistem sertifikat elektronik adalah risiko kesalahan sistem, baik berupa gangguan teknis, kesalahan input data, maupun serangan siber. Risiko-risiko ini berpotensi berdampak langsung pada hak masyarakat atas tanah, sehingga harus diantisipasi melalui mekanisme perlindungan hukum yang memadai. Perlindungan terhadap kesalahan sistem diwujudkan melalui kewajiban negara menyediakan sistem keamanan berlapis (*cyber security*), sistem cadangan data (*backup system*), serta prosedur pemulihan data (*recovery system*). Secara yuridis, hal ini juga berkaitan dengan perlindungan data pribadi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi, yang mewajibkan pengelola sistem elektronik untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan data masyarakat.¹⁹³ Dalam hal terjadi sengketa akibat kesalahan sistem, masyarakat harus diberikan akses yang mudah dan adil untuk menuntut koreksi data maupun ganti kerugian. Hal ini penting agar digitalisasi pertanahan tidak justru menimbulkan bentuk baru ketidakadilan akibat kegagalan teknologi.

Dengan demikian, perlindungan hukum terhadap pemegang hak atas tanah dalam sistem sertifikat elektronik tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi sangat ditentukan oleh kekuatan kerangka hukum yang mengaturnya. Perlindungan preventif dan represif, tanggung jawab

¹⁹³ Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

negara, serta mekanisme penanganan kesalahan sistem harus berjalan secara simultan dan terintegrasi. Apabila perlindungan hukum ini dapat diwujudkan secara konsisten, maka sertifikat elektronik tidak hanya menjadi simbol modernisasi pertanahan, tetapi juga sarana efektif dalam menjamin hak-hak masyarakat secara adil dan berkelanjutan.

E. Implikasi Yuridis Transformasi Digital Pertanahan terhadap Sistem Pendaftaran Tanah

Transformasi digital pertanahan melalui penerapan sistem pendaftaran tanah elektronik membawa implikasi yuridis yang luas terhadap sistem hukum pertanahan di Indonesia. Perubahan ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis administrasi, tetapi juga memengaruhi cara hukum memandang, mengatur, dan melindungi hak atas tanah. Oleh karena itu, transformasi digital pertanahan harus dipahami sebagai perubahan sistemik yang menyentuh struktur hukum, substansi hukum, serta budaya hukum masyarakat.

Implikasi yuridis ini dapat ditelaah melalui dampaknya terhadap administrasi pertanahan, dinamika sengketa pertanahan, perubahan paradigma hukum pertanahan, serta tantangan normatif dan praktik hukum yang muncul seiring penerapan sertifikat elektronik.

1. Dampak terhadap Administrasi Pertanahan

Secara yuridis, digitalisasi sistem pendaftaran tanah memperkuat karakter administrasi pertanahan sebagai bagian dari pelayanan publik modern yang menuntut prinsip transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi.

Sistem elektronik memungkinkan terwujudnya tata kelola administrasi pertanahan yang lebih tertib karena seluruh data dan proses terdokumentasi secara digital dan dapat diaudit.

Perubahan ini juga menggeser pola relasi antara negara dan masyarakat. Negara tidak lagi semata-mata sebagai penguasa data fisik pertanahan, melainkan sebagai pengelola sistem informasi pertanahan yang berbasis teknologi. Konsekuensinya, tanggung jawab hukum negara tidak hanya terbatas pada kebenaran administratif, tetapi juga mencakup keamanan sistem, perlindungan data pribadi, serta keandalan infrastruktur teknologi. Dari sudut hukum administrasi negara, hal ini memperluas makna asas-asas umum pemerintahan yang baik (AUPB) ke dalam ranah digital, sehingga kesalahan sistem elektronik dapat pula dikualifikasikan sebagai bentuk maladministrasi apabila menimbulkan kerugian bagi masyarakat.

2. Dampak terhadap Sengketa Pertanahan

Transformasi digital pertanahan juga berimplikasi terhadap pola dan karakter sengketa pertanahan. Jika dalam sistem manual sengketa banyak dipicu oleh pemalsuan dokumen fisik, tumpang tindih sertifikat, dan lemahnya dokumentasi, maka dalam sistem elektronik potensi sengketa bergeser pada aspek keakuratan data digital, akses ilegal, serta perbedaan antara data elektronik dan kondisi faktual di lapangan.

Secara yuridis, hal ini menuntut aparat penegak hukum dan hakim untuk memiliki pemahaman yang memadai mengenai dokumen elektronik sebagai alat bukti hukum. Sertifikat elektronik tidak lagi sekadar dipandang

sebagai dokumen administratif, melainkan sebagai produk sistem informasi yang memerlukan pendekatan pembuktian yang juga mempertimbangkan aspek teknologi informasi. Dengan demikian, transformasi digital tidak serta-merta menghapus sengketa pertanahan, melainkan mengubah bentuk dan karakter sengketa tersebut. Oleh karena itu, hukum acara perdata dan hukum pembuktian juga harus adaptif terhadap perkembangan ini agar perlindungan hukum tetap berjalan secara efektif.

3. Perubahan Paradigma Hukum Pertanahan

Transformasi digital pertanahan membawa perubahan paradigma dalam hukum pertanahan Indonesia. Jika sebelumnya hukum pertanahan sangat berorientasi pada dokumen fisik sebagai simbol kepastian dan perlindungan hukum, maka kini hukum mulai mengakui bahwa data elektronik dapat memiliki kedudukan hukum yang setara, bahkan lebih kuat apabila dikelola dengan sistem yang terintegrasi dan aman.

Perubahan paradigma ini menunjukkan bahwa hukum pertanahan tidak lagi semata-mata berbasis benda (*physical-based*), melainkan bergerak menuju hukum pertanahan berbasis data (*data-based land administration*). Dalam paradigma baru ini, keabsahan hukum tidak hanya ditentukan oleh keberadaan sertifikat fisik, tetapi juga oleh integritas sistem informasi yang mengelola data pertanahan. Secara yuridis, hal ini menuntut pembaruan cara berpikir para praktisi hukum, akademisi, dan pembuat kebijakan agar hukum tidak lagi dipahami secara sempit sebagai kumpulan norma tertulis, tetapi juga sebagai sistem yang harus mampu

mengakomodasi perkembangan teknologi tanpa mengorbankan nilai keadilan dan kepastian hukum.

4. Tantangan Normatif dan Praktik Hukum

Meskipun transformasi digital pertanahan menawarkan banyak manfaat, terdapat sejumlah tantangan normatif dan praktik hukum yang perlu dicermati. Dari sisi normatif, masih terdapat kebutuhan harmonisasi antara regulasi pertanahan, regulasi teknologi informasi, dan regulasi perlindungan data pribadi. Ketidaksinkronan antaraturan berpotensi menimbulkan kekosongan hukum atau konflik norma dalam praktik.

Selain itu, belum semua aspek teknis sistem elektronik diatur secara rinci dalam peraturan perundang-undangan, khususnya terkait mekanisme pertanggungjawaban apabila terjadi kegagalan sistem atau kebocoran data. Hal ini menimbulkan pertanyaan yuridis mengenai siapa yang harus bertanggung jawab dan bagaimana mekanisme ganti rugi terhadap masyarakat yang dirugikan. Dari sisi praktik hukum, tantangan juga muncul dalam bentuk kesiapan sumber daya manusia, baik di lingkungan BPN, aparat penegak hukum, maupun masyarakat sebagai pengguna layanan. Tanpa literasi digital yang memadai, transformasi digital justru berpotensi menciptakan ketimpangan akses keadilan (*digital divide*) dalam bidang pertanahan.

Dengan demikian, implikasi yuridis transformasi digital pertanahan terhadap sistem pendaftaran tanah tidak dapat dipandang sebagai sekadar perubahan teknis administratif, melainkan sebagai perubahan fundamental

dalam cara hukum mengatur, melindungi, dan menegakkan hak atas tanah. Transformasi ini membawa peluang besar untuk memperkuat kepastian dan perlindungan hukum, namun sekaligus menghadirkan tantangan normatif dan praktik yang harus dijawab melalui pembaruan regulasi, peningkatan kapasitas kelembagaan, serta penguatan budaya hukum digital di masyarakat.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yuridis terhadap transformasi digital pertanahan melalui alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah dalam sistem pendaftaran tanah elektronik, dapat ditarik beberapa kesimpulan yang secara langsung menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. Kesimpulan ini dirumuskan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai aspek pengaturan hukum serta implikasi yuridis dari penerapan sertifikat elektronik di Indonesia.

1. Pengaturan Hukum Alih Media Buku Tanah dan Sertifikat Hak Atas Tanah dalam Sistem Pendaftaran Tanah Elektronik

Pengaturan hukum mengenai alih media buku tanah dan sertifikat hak atas tanah ke dalam bentuk elektronik di Indonesia telah memiliki dasar yuridis yang cukup kuat, terutama melalui Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik serta regulasi pendukung lainnya dalam sistem pendaftaran tanah. Pengaturan tersebut menegaskan bahwa sertifikat elektronik memiliki kedudukan hukum yang sah dan setara dengan sertifikat konvensional, sepanjang diterbitkan sesuai prosedur dan memenuhi persyaratan sistem elektronik yang andal dan aman. Dengan demikian, alih media tidak menghilangkan nilai keabsahan hukum dokumen pertanahan, melainkan justru memperkuat sistem administrasi pertanahan

melalui modernisasi berbasis teknologi informasi yang terintegrasi dan terkontrol secara normatif.

2. Implikasi Yuridis Transformasi Digital Pertanahan terhadap Kepastian Hukum dan Perlindungan Hak atas Tanah

Transformasi digital pertanahan melalui penerapan sertifikat elektronik membawa implikasi yuridis yang signifikan terhadap peningkatan kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah bagi masyarakat. Sistem elektronik memungkinkan tertib administrasi, transparansi, serta kemudahan pembuktian hak atas tanah, sehingga dapat meminimalisasi praktik pemalsuan dan tumpang tindih sertifikat. Namun demikian, transformasi ini juga menimbulkan tantangan baru, khususnya terkait keamanan data, kesalahan sistem, dan kesiapan sumber daya manusia, yang apabila tidak diantisipasi secara optimal justru berpotensi melemahkan perlindungan hukum. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital pertanahan sangat bergantung pada penguatan regulasi, sistem pengawasan, serta tanggung jawab negara dalam menjamin keandalan sistem elektronik demi terwujudnya kepastian hukum yang berkeadilan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar Kementerian ATR/BPN sebagai penyelenggara sistem pendaftaran tanah elektronik terus memperkuat aspek regulasi dan teknis dalam implementasi sertifikat elektronik, khususnya melalui harmonisasi peraturan perundang-undangan, peningkatan keamanan

sistem informasi pertanahan, serta penguatan mekanisme pertanggungjawaban hukum apabila terjadi kesalahan sistem atau sengketa. Selain itu, perlu dilakukan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan literasi digital masyarakat agar transformasi digital pertanahan tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga benar-benar menjamin kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah secara berkeadilan. Dengan langkah tersebut, sistem pendaftaran tanah elektronik diharapkan mampu mewujudkan pelayanan pertanahan yang modern, transparan, dan terpercaya.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Adrian McAuslan. *Bringing the Law Back In: Essays in Land, Law and Development*. Burlington: Ashgate, 2003.
- Ashshofa, Burhan. *Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: Rineka Cipta, 2007.
- Asshiddiqie, Jimly. *Konstitusi & Konstitusionalisme Indonesia*. Jakarta: Sinar Grafika, 2015.
- Hamzah, Andi. *Asas-Asas Umum Pemerintahan yang Baik*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Harahap, M. Yahya. *Pembahasan Permasalahan dan Penerapan KUHAP*. Jakarta: Sinar Grafika, 2009.
- Harsono, Boedi. *Hukum Agraria Indonesia: Sejarah Pembentukan, Isi, dan Pelaksanaannya*. Jakarta: Djambatan, 2008.
- Harsono, Boedi. *Hukum Agraria Indonesia*. Jakarta: Djambatan, 2016.
- Hadjon, Philipus M. *Perlindungan Hukum bagi Rakyat di Indonesia*. Surabaya: Bina Ilmu, 1987.
- Hadjon, Philipus M. *Pengantar Hukum Administrasi Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2018.
- Ibrahim, Johnny. *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*. Malang: Bayu Media, 2006.

- Indrajit, Richardus Eko. *E-Government: Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital*. Yogyakarta: Andi, 2016.
- Judiasih, Sonny Dewi. *Perlindungan Hukum dalam Pendaftaran Tanah*. Bandung: Refika Aditama, 2019.
- Keraf, A. Sonny. *Etika Politik dan Kekuasaan*. Jakarta: Gramedia, 2010.
- Mahfud MD, Moh. *Politik Hukum di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Jakarta: Kencana, 2017.
- Mertokusumo, Sudikno. *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar*. Yogyakarta: Liberty, 2003.
- Mertokusumo, Sudikno. *Penemuan Hukum: Sebuah Pengantar*. Yogyakarta: Liberty, 2009.
- Radbruch, Gustav. *Rechtsphilosophie*. Leipzig: Quelle & Meyer, 1932.
- Rahardjo, Satjipto. *Ilmu Hukum*. Bandung: Citra Aditya Bakti, 2006.
- Rahardjo, Satjipto. *Hukum Progresif: Sebuah Sintesa Hukum Indonesia*. Yogyakarta: Genta Publishing, 2009.
- Santoso, Urip. *Hukum Agraria dan Hak-Hak Atas Tanah*. Jakarta: Kencana, 2012.
- Santoso, Urip. *Pendaftaran dan Peralihan Hak Atas Tanah*. Jakarta: Prenadamedia, 2017.
- Soekanto, Soerjono dan Sri Mamudji. *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: Rajawali Pers, 2001.
- Subekti, R. *Hukum Pembuktian*. Jakarta: Intermasa, 2005.
- Sutedi, Adrian. *Hukum Pertanahan*. Jakarta: Sinar Grafika, 2014.

Sutedi, Adrian. *Sertifikat Hak Atas Tanah sebagai Alat Pembuktian Hak*. Jakarta: Sinar Grafika, 2012.

Sumardjono, Maria S.W. *Tanah dalam Perspektif Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya*. Jakarta: Kompas, 2008.

Sumardjono, Maria S.W. *Kebijakan Pertanahan: Antara Regulasi dan Implementasi*. Jakarta: Kompas, 2015.

Tanya, Bernard L., dkk. *Teori Hukum: Strategi Tertib Manusia Lintas Ruang dan Generasi*. Yogyakarta: Genta Publishing, 2013.

Waluyo, Bambang. *Penelitian Hukum dalam Praktek*. Jakarta: Sinar Grafika, 2008.

Westerman, George, Didier Bonnet, dan Andrew McAfee. *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston: Harvard Business Review Press, 2014.

Jurnal:

Aditya Putra, Putu Dedi Arya. "Strategi Transformasi Digital Melalui Alih Media Guna Penyiapan Data Pelayanan Sertipikat Elektronik." *Acta Diurnal*, Vol. 7 No. 1 (2024).

Arizona, Yance. "Kepastian Hukum dalam Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik." *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 20 No. 1 (2023).

Dharma, Wahyu Setia. "Perlindungan Hukum terhadap Data Pendaftaran Tanah." *Jurnal Legalitas*, Vol. 16 No. 2 (2023).

Elora, Dwi. "Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat." *Cendekia: Jurnal Hukum*, Vol. 6 No. 2 (2024).

- Haryanto, Eko. “Urgensi dan Kendala Implementasi Sertipikat Elektronik di Indonesia.” *USM Law Review*, Vol. 7 No. 1 (2024).
- Irawati, Diah. “Kesenjangan Literasi Digital dalam Implementasi Sertifikat Elektronik.” *Jurnal Transformasi Hukum*, Vol. 9 No. 2 (2022).
- Khoirul Huda, M. “Kepastian Hukum dalam Sertipikat Tanah Elektronik.” *Jurnal Ius Quia Iustum*, Vol. 28 No. 1 (2021).
- Putri, Andriani. “Sengketa Tanah akibat Perbedaan Data Spasial.” *Jurnal Hukum Adigama*, Vol. 6 No. 1 (2023).
- Santosa, Irwan dan Endang Purwaningsih. “Transformasi Digital Sertifikat Tanah.” *Jurnal Surya Kencana Dua*, Vol. 11 No. 2 (2023).
- Yusuf, Reyza A.M., Damayanti, R., Nugraha, Y.H. “Pendaftaran Tanah Elektronik.” *Acta Diurnal*, Vol. 7 No. 1 (2024).
- Gray, Kevin & Susan Francis Gray. “Elements of Land Law.” *Oxford Journal of Legal Studies* (2011).
- Rashid, M. & Lim, L. “Legal Framework of Electronic Land Registration in Singapore.” *Asian Journal of Comparative Law*, Vol. 8 No. 2 (2013).

Peraturan Perundang-Undangan

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik jo. UU Nomor 19 Tahun 2016.

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.

Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan dan Pendaftaran Tanah.

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

Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik.

Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Dokumen Elektronik Pendaftaran Tanah.

Dokumen Resmi dan Laporan

Badan Pusat Statistik. *Statistik Infrastruktur Indonesia 2022*. Jakarta: BPS, 2022.

Badan Siber dan Sandi Negara. *Laporan Tahunan Keamanan Siber Nasional 2023*. Jakarta: BSSN, 2023.

Kementerian ATR/BPN. *Roadmap Transformasi Digital Pertanahan*. Jakarta: ATR/BPN, 2021.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). *Land Administration Guidelines*. New York: United Nations, 1996.

World Bank. *E-Government Definition*. Washington DC: World Bank, 2016.