

# URGENSI DIGITALISASI DATA PERTANAHAN UNTUK PENCEGAHAN MAFIA TANAH: PERSPEKTIF HUKUM ADMINISTRASI NEGARA

<sup>1</sup>Sunari

Fakultas Hukum, Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto.

[soen.ary@gmail.com](mailto:soen.ary@gmail.com)

## Abstrak

Mafia tanah di Indonesia menjadi salah satu masalah hukum dan administrasi yang serius, terutama dalam hal pengelolaan data pertanahan yang terfragmentasi dan rentan terhadap manipulasi. Digitalisasi data pertanahan diharapkan menjadi solusi untuk mencegah praktik mafia tanah, meningkatkan transparansi, dan memperkuat akuntabilitas dalam sistem pertanahan. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis urgensi digitalisasi data pertanahan dalam konteks pencegahan mafia tanah serta mengkaji peran hukum administrasi negara dalam mendukung transformasi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan normatif-empiris dengan analisis kualitatif terhadap regulasi yang ada dan implementasi kebijakan digitalisasi pertanahan, seperti PTSL Digital dan Sistem Kadastral Digital. Temuan penelitian menunjukkan bahwa meskipun digitalisasi dapat memperbaiki pengelolaan data dan mengurangi potensi manipulasi, tantangan besar tetap ada dalam hal keterbatasan SDM, resistensi birokrasi lama, dan potensi kebocoran data. Selain itu, digitalisasi tanpa penguatan regulasi hukum akan menjadi solusi semu. Oleh karena itu, diperlukan revisi terhadap regulasi yang ada untuk mendukung interoperabilitas data antara lembaga terkait, serta pembentukan peraturan pelaksana yang jelas untuk mengatur tata kelola data pertanahan digital. Rekomendasi utama adalah penguatan hukum administrasi negara dalam memastikan sistem digital pertanahan yang adil, aman, dan transparan, serta pengawasan kolaboratif antara berbagai instansi untuk meminimalisir penyalahgunaan data dan kewenangan.

**Kata Kunci:** mafia tanah, digitalisasi data pertanahan, hukum administrasi negara.

## Abstract

*The land mafia in Indonesia has become one of the serious legal and administrative problems, especially in terms of managing land data that is fragmented and vulnerable to manipulation. Digitization of land data is expected to be a solution to prevent land mafia practices, increase transparency, and strengthen accountability in the land system. This article aims to analyze the urgency of digitizing land data in the context of land mafia prevention and examine the role of state administrative law in supporting this transformation. This study uses a normative-empirical approach with qualitative analysis of existing regulations and the implementation of land digitalization policies, such as Digital PTSL and Digital Cadastral System. The research findings show that while digitalization can improve data management and reduce the potential for manipulation, major challenges remain in terms of human resource limitations, old bureaucratic resistance, and potential data leakage. In addition, digitalization without strengthening legal regulations will be a pseudo-solution. Therefore, revisions to existing regulations are needed to support data interoperability between relevant institutions, as well as the establishment of clear implementing regulations to regulate digital land data governance. The main recommendation is*

*the strengthening of state administrative laws in ensuring a fair, safe, and transparent land digital system, as well as collaborative supervision between various agencies to minimize the misuse of data and authority.*

**Keywords:** *land mafia, digitization of land data, state administrative law,.*

## PENDAHULUAN

Fenomena mafia tanah telah menjadi isu yang kian mengemuka dalam diskursus hukum agraria di Indonesia, terutama pasca-2020. Tidak hanya melibatkan pihak swasta, praktik mafia tanah kini menyeret aktor-aktor negara seperti aparat pemerintah, pejabat pertanahan, hingga aparat penegak hukum<sup>1</sup>. Berbagai modus operandi dilakukan untuk merebut hak atas tanah secara ilegal, mulai dari pemalsuan sertifikat hingga manipulasi data yuridis dan fisik bidang tanah<sup>2</sup>. Hal ini menandakan adanya krisis integritas dalam tata kelola pertanahan nasional, yang seharusnya dijamin oleh negara melalui sistem administrasi yang transparan, akuntabel, dan terintegrasi.

Salah satu akar persoalan yang memungkinkan mafia tanah bergerak leluasa adalah lemahnya sistem data pertanahan yang bersifat analog, terfragmentasi, dan tidak terdigitalisasi secara menyeluruh. Banyaknya kasus tumpang tindih sertifikat tanah, keterlambatan dalam pembaruan data, serta minimnya akses publik terhadap informasi pertanahan menjadi celah strategis bagi praktik-praktik ilegal<sup>3</sup>. Kondisi ini diperparah oleh lemahnya pengawasan administratif dan keterbatasan kapasitas institusional Badan Pertanahan Nasional (BPN) dalam mendeteksi dan menindak praktik penyimpangan berbasis data<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Andriyan Saputra, F.X Sumarja, and Kasmawati Kasmawati, "The Importance of Strong Agrarian Law: Preventing and Overcoming Land Mafia in Indonesia," *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 11, no. 2 (February 6, 2024): 17, <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v11i2.5476>.

<sup>2</sup> Amrullah Amrullah and Herman Bakir, "Eradication of Land Mafia in Indonesia by the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning of the Republic of Indonesia or the National Land Agency," *Edunity Kajian Ilmu Sosial Dan Pendidikan* 3, no. 11 (November 26, 2024): 1129–47, <https://doi.org/10.57096/edunity.v3i11.329>.

<sup>3</sup> Vani Wirawan et al., "Measuring the Land Mafia in Indonesia: New Phenomenon of Extraordinary Crime," *Novum Jus* 18, no. 1 (January 1, 2024): 311–53, <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2024.18.1.11>.

<sup>4</sup> Gustia Gustia, Petronela Sahetapy, and Ivonni Y Rahanra, "Pengawasan Dan Hubungan Dengan Eefektivitas Kerja Pegawai Pada Kantor Wilayah Badan Pertahanan Nasional Provinsi Maluku," *Journal of Government Science Studies* 2, no. 2 (May 11, 2023): 93–103, <https://doi.org/10.30598/jgssvol2issue2page93-103>.

Menanggapi kompleksitas tersebut, pemerintah Indonesia telah meluncurkan berbagai inisiatif digitalisasi, seperti Sistem Informasi Pertanahan (SIP), Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) berbasis digital, serta Kebijakan Satu Peta (One Map Policy) yang bertujuan menyinkronkan seluruh data spasial dan yuridis pertanahan di Indonesia<sup>5</sup>. Namun, digitalisasi yang dijalankan selama ini cenderung bersifat administratif dan teknokratis, tanpa menyentuh akar masalah yakni tata kelola pertanahan yang koruptif dan tidak partisipatif<sup>6</sup>. Alih-alih menjadi solusi, digitalisasi tanpa penguatan prinsip hukum administrasi negara justru berpotensi mempercepat birokratisasi tanpa menjamin akuntabilitas.

Dari latar belakang tersebut, pertanyaan yang muncul kemudian adalah: Bagaimana urgensi digitalisasi data pertanahan dalam konteks pencegahan mafia tanah? Dan, bagaimana perspektif hukum administrasi negara dalam mengatur tata kelola data pertanahan digital secara efektif dan akuntabel? Pertanyaan ini menjadi titik tolak dalam penelitian ini untuk menelaah potensi transformasi digital sebagai instrumen hukum dalam memberantas praktik mafia tanah di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode normatif-empiris, yaitu gabungan antara pendekatan hukum normatif yang berfokus pada analisis terhadap peraturan perundang-undangan dengan pendekatan empiris yang melihat realitas sosial dan praktik administratif dalam penyelenggaraan pertanahan<sup>7</sup>. Pendekatan ini dipilih untuk menangkap kompleksitas masalah mafia tanah yang tidak hanya bersumber dari kelemahan regulasi, tetapi juga dari praktik birokrasi yang menyimpang dalam pelaksanaan hukum positif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bersifat doktrinal tetapi juga kontekstual.

---

<sup>5</sup> Kusmiarto Kusmiarto et al., "Digital Transformation of Land Services in Indonesia: A Readiness Assessment," *Land* 10, no. 2 (January 27, 2021): 120, <https://doi.org/10.3390/land10020120>.

<sup>6</sup> Andrieta Isabella Edwina Putri and Naurah Dwirengganis Riata Putri, "Concepts and Challenges in Digitalizing the Land Management System in Indonesia," *Notaire* 7, no. 1 (March 8, 2024): 47–70, <https://doi.org/10.20473/ntr.v7i1.54648>.

<sup>7</sup> Sri Wahyu Handayani et al., "Village Land Administration as an Effort to Prevent Agrarian Disputes/Conflicts," *Kosmik Hukum* 23, no. 1 (January 11, 2023): 1, <https://doi.org/10.30595/kosmikhukum.v23i1.15651>.

Dalam kerangka pendekatan, digunakan pendekatan konseptual digunakan untuk memahami prinsip-prinsip dasar hukum administrasi negara yang relevan, seperti asas legalitas, akuntabilitas, keterbukaan informasi, serta perlindungan hukum terhadap warga negara<sup>8</sup>. Selain itu, pendekatan kasus digunakan untuk menganalisis praktik konkret dalam beberapa kasus mafia tanah di Indonesia, termasuk modus operandi, peran aktor negara, serta intervensi hukum yang diambil. Studi kasus dipilih berdasarkan laporan media, hasil investigasi Ombudsman, dan data dari BPN sebagai institusi utama dalam pengelolaan data pertanahan. Pendekatan ini penting untuk menguji keberfungsian hukum dalam praktik birokrasi yang kompleks dan sering kali sarat konflik kepentingan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Fenomena Mafia Tanah dan Celah Administratif

Mafia tanah telah menjadi ancaman serius terhadap kepastian hukum dan keadilan dalam sistem pertanahan di Indonesia. Fenomena ini tidak hanya menyasar tanah-tanah strategis di wilayah perkotaan, tetapi juga merambah ke daerah-daerah yang sedang berkembang. Kasus-kasus mafia tanah di Jakarta, Bekasi, dan Bali menggambarkan kompleksitas serta kedalaman jejaring kejahatan ini. Di Jakarta, misalnya, terungkap kasus pemalsuan sertifikat tanah milik warga oleh sindikat yang melibatkan oknum notaris dan pegawai kantor pertanahan<sup>9</sup>. Sementara di Bekasi, kelompok mafia tanah berhasil merebut aset milik negara melalui manipulasi data yuridis yang difasilitasi oleh aparat birokrasi lokal<sup>10</sup>. Di Bali, praktik mafia tanah menyasar lahan adat dengan modus peralihan hak secara ilegal yang melibatkan pejabat desa dan petugas BPN.

---

<sup>8</sup> Bas Schotel, "Administrative Law as a Dual State. Authoritarian Elements of Administrative Law," *Hague Journal on the Rule of Law* 13, no. 1 (April 10, 2021): 195–222, <https://doi.org/10.1007/s40803-021-00156-4>.

<sup>9</sup> Batubara Rozan Ghina, Ely Alawiyah Jufri, and Frengki Hardian Hardian, "Legal Protection of Notary in The Eradication of The Land Mafia in Indonesia," *Asian Journal of Engineering, Social and Health* 2, no. 1 (January 26, 2023): 63–75, <https://doi.org/10.46799/ajesh.v2i1.36>.

<sup>10</sup> Ponco Hartanto et al., "Corruption Policy Challenges in Combating Land Mafia: Experiences from Several Countries," *Journal of Human Rights, Culture and Legal System* 4, no. 3 (December 2, 2024): 521–654, <https://doi.org/10.53955/jhcls.v4i3.233>.

Lebih dari itu, keterlibatan oknum birokrat menjadi faktor yang memperparah situasi. Birokrasi pertanahan yang seharusnya menjadi penjaga legalitas justru berubah menjadi fasilitator kejahatan melalui pemberian informasi tidak resmi, manipulasi data fisik tanah, serta penerbitan sertifikat ganda tanpa prosedur yang sah<sup>11</sup>. Dalam konteks ini, birokrasi tidak hanya gagal menjalankan prinsip *due process of law*, tetapi juga melanggar asas legalitas administrasi yang menjadi dasar dalam hukum administrasi negara.

Sistem administrasi pertanahan yang masih dominan menggunakan pendekatan analog turut menciptakan kerentanan struktural terhadap penyimpangan. Prosedur yang mengandalkan dokumen fisik, pengarsipan manual, serta sistem input yang tidak terdigitalisasi memudahkan penghilangan atau pemalsuan data tanpa jejak digital<sup>12</sup>. Selain itu, akses publik yang terbatas terhadap informasi pertanahan memperparah kondisi ini, sebab warga tidak memiliki sarana untuk melakukan verifikasi secara mandiri terhadap status tanah mereka. Hal ini bertentangan dengan prinsip keterbukaan informasi publik dalam administrasi pemerintahan modern.

Ironisnya, modernisasi pertanahan dalam bentuk digitalisasi yang telah dicanangkan pemerintah belum sepenuhnya mampu menutup celah-celah tersebut. Sistem informasi pertanahan yang dibangun masih bersifat fragmentaris, tidak saling terhubung antardaerah, dan belum didukung oleh regulasi serta kapasitas sumber daya manusia yang memadai<sup>13</sup>. Akibatnya, mafia tanah tetap dapat memanfaatkan celah administratif yang ada, bahkan dalam sistem digital sekalipun, jika prinsip-prinsip *good governance* tidak diterapkan secara konsisten.

Oleh karena itu, pemberantasan mafia tanah tidak bisa hanya dilakukan melalui penegakan hukum pidana semata. Reformasi administratif dalam sistem pertanahan harus menjadi prioritas utama, termasuk di dalamnya transformasi digital yang berbasis pada

---

<sup>11</sup> LIZA WEINSTEIN, "Mumbai's Development Mafias: Globalization, Organized Crime and Land Development," *International Journal of Urban and Regional Research* 32, no. 1 (March 13, 2008): 22–39, <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2008.00766.x>.

<sup>12</sup> Andrea Elizabeth Gaughan et al., "Operationalizing Vulnerability: Land System Dynamics in a Transfrontier Conservation Area," *Land* 8, no. 7 (July 16, 2019): 111, <https://doi.org/10.3390/land8070111>.

<sup>13</sup> Anna M. Hersperger et al., "Digitalization in Land-Use Planning: Effects of Digital Plan Data on Efficiency, Transparency and Innovation," *European Planning Studies* 30, no. 12 (December 2, 2022): 2537–53, <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.2016640>.

prinsip hukum administrasi negara. Keterpaduan sistem informasi, transparansi data, akuntabilitas birokrasi, dan partisipasi publik menjadi pilar utama dalam membangun sistem pertanahan yang tahan terhadap infiltrasi mafia tanah. Tanpa pembenahan pada aspek-aspek mendasar ini, praktik mafia tanah akan terus menemukan ruang untuk beroperasi dalam skema yang semakin canggih.

### **Digitalisasi Data Pertanahan sebagai Solusi**

Sebagai respons terhadap persoalan akut dalam sistem pertanahan nasional, khususnya maraknya praktik mafia tanah, Badan Pertanahan Nasional (BPN) telah menginisiasi berbagai program digitalisasi data pertanahan. Tiga inisiatif utama yang menjadi tulang punggung transformasi ini adalah Program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) berbasis digital, Sertifikasi Elektronik, dan Sistem Kadastral Digital. PTSL Digital bertujuan mempercepat proses legalisasi aset masyarakat dengan pendekatan partisipatif yang didukung teknologi informasi, sedangkan Sertifikat Elektronik menggantikan dokumen fisik guna meningkatkan keamanan dokumen dan efisiensi birokrasi<sup>14</sup>. Di sisi lain, Sistem Kadastral Digital menjadi infrastruktur penting yang mendukung integrasi data fisik dan yuridis tanah dalam satu platform nasional berbasis geospasial.

Digitalisasi pertanahan ini membawa dampak strategis terhadap upaya peningkatan transparansi dalam tata kelola agraria. Melalui sistem yang terdigitalisasi, seluruh proses pelayanan, pemutakhiran data, hingga penerbitan hak atas tanah dapat direkam dan ditelusuri secara digital, menciptakan jejak audit (audit trail) yang komprehensif<sup>15</sup>. Hal ini menjadi elemen krusial dalam konteks pencegahan praktik manipulatif dan koruptif

---

<sup>14</sup> Anita Octaria Tambun, Heranisty Nasution, and Ruth Cahyanti Simanjuntak, "Optimization of Government Administration Reform: SWOT Analysis of Electronic Land Certificate Implementation through Keyword Visualization Identification," *Journal La Sociale* 6, no. 1 (January 21, 2025): 199–213, <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v6i1.1808>.

<sup>15</sup> Gatut Priyowidodo, "E-GOVERNMENT ORGANIZATIONAL GOVERNANCE, POLICY COMMUNICATION AND DIGITALIZATION OF LAND OWNERSHIP IDENTITY (NETNOGRAPHIC STUDY ON THE ISSUANCE OF ELECTRONIC LAND CERTIFICATES)," *Journal of Southwest Jiaotong University* 56, no. 4 (August 30, 2021): 564–80, <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.56.4.48>.

yang kerap terjadi dalam sistem manual sebelumnya<sup>16</sup>. Dengan demikian, transformasi digital bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga mencerminkan pergeseran paradigma menuju administrasi publik yang lebih akuntabel dan modern.

Selain itu, digitalisasi memungkinkan terjadinya sinkronisasi data antara pemerintah pusat dan daerah secara real-time. Keterpaduan ini menjadi solusi atas permasalahan fragmentasi informasi yang sebelumnya menyebabkan tumpang tindih data, konflik kewenangan, dan celah pemalsuan dokumen<sup>17</sup>. Melalui integrasi sistem yang solid, data kepemilikan, status hukum, dan koordinat tanah dapat diakses secara konsisten oleh berbagai lembaga yang berwenang, mengurangi ruang manipulasi oleh aktor yang memiliki kepentingan tersembunyi.

Lebih jauh, digitalisasi memperluas akses publik terhadap informasi pertanahan. Dengan sistem yang terbuka dan dapat diakses oleh masyarakat secara daring, warga memiliki kemampuan untuk memverifikasi status tanah secara mandiri dan cepat<sup>18</sup>. Hal ini selaras dengan prinsip open government yang menekankan partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan layanan publik. Keterbukaan data juga memungkinkan masyarakat sipil, lembaga swadaya masyarakat, dan jurnalis investigatif untuk melakukan kontrol sosial terhadap potensi penyimpangan birokratik.

### **Analisis Hukum Administrasi Negara**

Dalam kerangka hukum administrasi negara, implementasi digitalisasi data pertanahan harus tunduk pada prinsip-prinsip dasar penyelenggaraan administrasi pemerintahan yang baik. Tiga prinsip utama yang relevan adalah asas akuntabilitas, asas transparansi, dan asas efektivitas pelayanan publik. Asas akuntabilitas menuntut agar setiap tindakan administrasi dalam sistem pertanahan digital dapat dipertanggungjawabkan

---

<sup>16</sup> Sudha Kavuri and Anjana Ramanathan, "Land: Governance, Digitization and Human Rights – a Comparative Study," *Comparative Law Review* 30 (December 3, 2024): 237–68, <https://doi.org/10.12775/CLR.2024.009>.

<sup>17</sup> Yan-Wu Wang et al., "Global Synchronization of Complex Dynamical Networks Through Digital Communication With Limited Data Rate," *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems* 26, no. 10 (October 2015): 2487–99, <https://doi.org/10.1109/TNNLS.2014.2387443>.

<sup>18</sup> Inayat Ullah and Saqib Hussain, "Impact of Early Access to Land Record Information through Digitization: Evidence from Alternate Dispute Resolution Data in Punjab, Pakistan," *Land Use Policy* 134 (November 2023): 106917, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106917>.

secara hukum dan administratif, baik secara internal maupun eksternal. Transparansi mengharuskan informasi pertanahan dapat diakses publik secara terbuka, tanpa menimbulkan hambatan birokratis yang tidak perlu. Sementara itu, efektivitas pelayanan publik mendorong agar transformasi digital benar-benar mampu menyederhanakan proses pelayanan dan meningkatkan kualitas kepastian hukum <sup>19</sup>.

Namun, realisasi prinsip-prinsip tersebut masih menghadapi tantangan serius pada tingkat regulasi. Salah satu hambatan utama adalah belum sinkronnya peraturan perundang-undangan yang mengatur sistem informasi dan manajemen data antar lembaga, seperti antara Badan Pertanahan Nasional (BPN), Pemerintah Daerah (Pemda), Kementerian Agraria dan Tata Ruang (ATR), dan Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK). Ketidakterpaduan ini menghambat interoperabilitas data dan menciptakan potensi konflik yuridis maupun administratif<sup>20</sup>. Oleh karena itu, diperlukan revisi menyeluruh terhadap regulasi teknis maupun substantif agar sistem pertanahan digital tidak hanya efisien, tetapi juga sah secara hukum.

Oleh karena itu, pendekatan hukum administrasi negara dalam digitalisasi data pertanahan tidak boleh semata-mata bersifat prosedural atau teknis, melainkan juga harus mengandung aspek normatif dan protektif. Digitalisasi pertanahan adalah bentuk baru dari tindakan administrasi yang memerlukan tata kelola hukum yang adaptif, integratif, dan berbasis hak. Regulasi yang responsif terhadap perkembangan teknologi, serta institusi yang mampu menjalankan prinsip-prinsip hukum administrasi secara konsisten, menjadi syarat mutlak dalam membangun sistem pertanahan yang adil, transparan, dan tahan terhadap infiltrasi mafia tanah.

### **Tantangan dan Risiko**

Meskipun digitalisasi data pertanahan telah diakui sebagai solusi strategis dalam mencegah praktik mafia tanah, implementasinya tidak lepas dari tantangan struktural dan

---

<sup>19</sup> Anjanah G J and Subhashini S, "Transformation of Land Records: The 21st Century Digital Era," *International Journal of Current Research and Techniques* 14, no. 4 (November 24, 2024): 50265–73, <https://doi.org/10.61359/2024050031>.

<sup>20</sup> Syahlan Syahlan, "Effective and Efficient Synchronization in Harmonization of Regulations Indonesia," *Journal of Human Rights, Culture and Legal System* 1, no. 1 (March 30, 2021), <https://doi.org/10.53955/jhcls.v1i1.7>.

kultural yang kompleks. Salah satu hambatan utama terletak pada resistensi birokrasi yang telah lama terbiasa dengan sistem analog dan status quo. Transformasi digital menuntut pergeseran paradigma, dari pelayanan berbasis dokumen fisik menuju sistem elektronik yang lebih transparan dan akuntabel. Namun, resistensi ini muncul karena adanya kekhawatiran kehilangan kontrol, posisi tawar, bahkan peluang rente ekonomi dari celah-celah dalam sistem manual<sup>21</sup>. Akibatnya, proses adopsi teknologi tidak jarang berjalan lambat dan sporadis, tidak didukung oleh komitmen institusional yang kuat.

Selain faktor resistensi, tantangan lain yang tak kalah signifikan adalah keterbatasan sumber daya manusia (SDM) dalam birokrasi pertanahan. Banyak kantor pertanahan di tingkat daerah yang belum memiliki tenaga teknis yang cakap dalam pengelolaan sistem digital. Rendahnya literasi digital aparatur berdampak pada inkonsistensi dalam input data, kesalahan validasi dokumen, hingga hambatan teknis dalam pemutakhiran informasi. Dalam jangka panjang, kondisi ini berpotensi menciptakan ketimpangan digital antar wilayah dan memperdalam ketidakadilan akses atas informasi pertanahan<sup>22</sup>. Padahal, salah satu tujuan utama digitalisasi adalah untuk memperkuat inklusivitas dan pemerataan akses layanan publik.

Di sisi lain, digitalisasi juga membawa risiko baru berupa kerentanan terhadap kebocoran dan manipulasi data elektronik. Sistem informasi pertanahan yang tidak dilengkapi dengan keamanan siber memadai berisiko disusupi oleh pihak-pihak yang berkepentingan. Kasus peretasan terhadap sistem pemerintah bukan hal yang langka di Indonesia, sehingga pengelolaan data pertanahan perlu dibarengi dengan standar keamanan digital yang tinggi<sup>23</sup>. Selain itu, penggunaan cloud server, integrasi lintas lembaga, dan akses daring memperbesar potensi penyalahgunaan data, terutama jika tidak disertai

---

<sup>21</sup> Prince Ameyaw and Walter de Vries, "Toward Smart Land Management: Land Acquisition and the Associated Challenges in Ghana. A Look into a Blockchain Digital Land Registry for Prospects," *Land* 10, no. 3 (March 1, 2021): 239, <https://doi.org/10.3390/land10030239>.

<sup>22</sup> Matthias Döring, "How-to Bureaucracy: A Concept of Citizens' Administrative Literacy," *Administration & Society* 53, no. 8 (September 10, 2021): 1155–77, <https://doi.org/10.1177/0095399721995460>.

<sup>23</sup> Saqib Saeed et al., "Digital Transformation and Cybersecurity Challenges for Businesses Resilience: Issues and Recommendations," *Sensors* 23, no. 15 (July 25, 2023): 6666, <https://doi.org/10.3390/s23156666>.

dengan regulasi perlindungan data pribadi yang kuat dan mekanisme pertanggungjawaban yang jelas.

## KESIMPULAN

Transformasi digital dalam pengelolaan data pertanahan merupakan langkah strategis yang tidak dapat ditunda, terutama dalam rangka menanggulangi maraknya praktik mafia tanah di Indonesia. Digitalisasi menghadirkan potensi besar untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas dalam pelayanan administrasi pertanahan. Namun, sejauh ini, implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan, baik dari aspek teknis, kelembagaan, hingga budaya birokrasi. Tanpa kerangka hukum yang kuat dan pengawasan yang terstruktur, digitalisasi berisiko menjadi sekadar perubahan bentuk administratif tanpa mengubah esensi tata kelola yang rentan terhadap manipulasi dan penyalahgunaan wewenang. Dengan kata lain, digitalisasi adalah prasyarat, tetapi bukan solusi tunggal.

Agar digitalisasi data pertanahan benar-benar menjawab akar persoalan tata kelola lahan dan kepemilikan yang adil, diperlukan penguatan regulasi dalam perspektif hukum administrasi negara. Prinsip-prinsip good governance seperti akuntabilitas, transparansi, efektivitas, dan keadilan harus menjadi fondasi utama dalam setiap kebijakan dan instrumen hukum yang mengatur sistem digital pertanahan. Kejelasan tanggung jawab hukum, jaminan perlindungan hak publik atas data, serta mekanisme kontrol yang independen perlu diatur secara eksplisit dalam bentuk Peraturan Pelaksana khusus. Untuk itu, penulis merekomendasikan pembentukan regulasi tata kelola data pertanahan digital yang komprehensif, integrasi lintas instansi (seperti ATR-BPN, Kementerian Dalam Negeri, KPK, dan Pemda), serta pengawasan kolaboratif antara lembaga pengawas seperti KPK, Ombudsman, dan lembaga masyarakat sipil guna menjamin akuntabilitas sistem yang adil dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

Ameyaw, Prince, and Walter de Vries. "Toward Smart Land Management: Land Acquisition and the Associated Challenges in Ghana. A Look into a Blockchain Digital Land Registry for Prospects." *Land* 10, no. 3 (March 1, 2021): 239.

<https://doi.org/10.3390/land10030239>.

- Amrullah, Amrullah, and Herman Bakir. "Eradication of Land Mafia in Indonesia by the Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning of the Republic of Indonesia or the National Land Agency." *Edunity Kajian Ilmu Sosial Dan Pendidikan* 3, no. 11 (November 26, 2024): 1129–47. <https://doi.org/10.57096/edunity.v3i11.329>.
- Anjanah G J, and Subhashini S. "Transformation of Land Records: The 21st Century Digital Era." *International Journal of Current Research and Techniques* 14, no. 4 (November 24, 2024): 50265–73. <https://doi.org/10.61359/2024050031>.
- Döring, Matthias. "How-to Bureaucracy: A Concept of Citizens' Administrative Literacy." *Administration & Society* 53, no. 8 (September 10, 2021): 1155–77. <https://doi.org/10.1177/0095399721995460>.
- Gaughan, Andrea Elizabeth, Forrest Robert Stevens, Narcisa Gabriela Pricope, Joel Hartter, Lin Cassidy, and Jonathan Salerno. "Operationalizing Vulnerability: Land System Dynamics in a Transfrontier Conservation Area." *Land* 8, no. 7 (July 16, 2019): 111. <https://doi.org/10.3390/land8070111>.
- Ghina, Batubara Rozan, Ely Alawiyah Jufri, and Frengki Hardian Hardian. "Legal Protection of Notary in The Eradication of The Land Mafia in Indonesia." *Asian Journal of Engineering, Social and Health* 2, no. 1 (January 26, 2023): 63–75. <https://doi.org/10.46799/ajesh.v2i1.36>.
- Gustia, Gustia, Petronela Sahetapy, and Ivonni Y Rahanra. "Pengawasan Dan Hubungan Dengan Eefektivitas Kerja Pegawai Pada Kantor Wilayah Badan Pertahanan Nasional Provinsi Maluku." *Journal of Government Science Studies* 2, no. 2 (May 11, 2023): 93–103. <https://doi.org/10.30598/jgssvol2issue2page93-103>.
- Handayani, Sri Wahyu, Supriyanto Supriyanto, Manunggal Kusuma Wardaya, Wismaningsih Wismaningsih, and Weda Kupita. "Village Land Administration as an Effort to Prevent Agrarian Disputes/Conflicts." *Kosmik Hukum* 23, no. 1 (January 11, 2023): 1. <https://doi.org/10.30595/kosmikhukum.v23i1.15651>.
- Hartanto, Ponco, Pujiyono Suwadi, Muhammad Rustamaji, and Rizqan Kamil. "Corruption Policy Challenges in Combating Land Mafia: Experiences from Several Countries." *Journal of Human Rights, Culture and Legal System* 4, no. 3 (December 2, 2024): 521–654. <https://doi.org/10.53955/jhcls.v4i3.233>.
- Hersperger, Anna M., Corina Thurnheer-Wittenwiler, Silvia Tobias, Sara Folvig, and Christian Fertner. "Digitalization in Land-Use Planning: Effects of Digital Plan Data on Efficiency, Transparency and Innovation." *European Planning Studies* 30, no. 12 (December 2, 2022): 2537–53. <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.2016640>.
- Kavuri, Sudha, and Anjana Ramanathan. "Land: Governance, Digitization and Human Rights – a Comparative Study." *Comparative Law Review* 30 (December 3, 2024): 237–68. <https://doi.org/10.12775/CLR.2024.009>.

- Klopp, Jacqueline M., and Odenda Lumumba. "Reform and Counter-Reform in Kenya's Land Governance." *Review of African Political Economy* 44, no. 154 (2017). <https://doi.org/10.1080/03056244.2017.1367919>.
- Krisnantoro, Damianus. "The Urgency of Electronic Land Certificates in the Land Registration Legal System in Indonesia." *Journal of Law and Sustainable Development* 11, no. 10 (October 26, 2023): e1808. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i10.1808>.
- Kusmiarto, Kusmiarto, Trias Aditya, Djurdjani Djurdjani, and Subaryono Subaryono. "Digital Transformation of Land Services in Indonesia: A Readiness Assessment." *Land* 10, no. 2 (January 27, 2021): 120. <https://doi.org/10.3390/land10020120>.
- Lemmen, Christiaan, Peter van Oosterom, and Rohan Bennett. "The Land Administration Domain Model." *Land Use Policy* 49 (December 2015): 535–45. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.01.014>.
- Lucia, V. De. "Competing Narratives and Complex Genealogies: The Ecosystem Approach in International Environmental Law." *Journal of Environmental Law* 27, no. 1 (March 1, 2015): 91–117. <https://doi.org/10.1093/jel/equ031>.
- Priowidodo, Gatut. "e-government organizational governance, policy communication and digitalization of land ownership identity (netnographic study on the issuance of electronic land certificates)." *Journal of Southwest Jiaotong University* 56, no. 4 (August 30, 2021): 564–80. <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.56.4.48>.
- Putri, Andrieta Isabella Edwina, and Naurah Dwirengganis Riata Putri. "Concepts and Challenges in Digitalizing the Land Management System in Indonesia." *Notaire* 7, no. 1 (March 8, 2024): 47–70. <https://doi.org/10.20473/ntr.v7i1.54648>.
- Saeed, Saqib, Salha A. Altamimi, Norah A. Alkayyal, Ebtisam Alshehri, and Dina A. Alabbad. "Digital Transformation and Cybersecurity Challenges for Businesses Resilience: Issues and Recommendations." *Sensors* 23, no. 15 (July 25, 2023): 6666. <https://doi.org/10.3390/s23156666>.
- Saputra, Andriyan, F.X Sumarja, and Kasmawati Kasmawati. "The Importance of Strong Agrarian Law: Preventing and Overcoming Land Mafia in Indonesia." *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* 11, no. 2 (February 6, 2024): 17. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v11i2.5476>.
- Schotel, Bas. "Administrative Law as a Dual State. Authoritarian Elements of Administrative Law." *Hague Journal on the Rule of Law* 13, no. 1 (April 10, 2021): 195–222. <https://doi.org/10.1007/s40803-021-00156-4>.
- Syahlan, Syahlan. "Effective and Efficient Synchronization in Harmonization of Regulations Indonesia." *Journal of Human Rights, Culture and Legal System* 1, no. 1 (March 30, 2021). <https://doi.org/10.53955/jhcls.v1i1.7>.

- Takeuchi, Shinichi, and Jean Marara. "Land Law Reform and Complex State-Building Process in Rwanda." In *African Land Reform Under Economic Liberalisation*, 137–52. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-4725-3\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4725-3_7).
- Tambun, Anita Octaria, Heranisty Nasution, and Ruth Cahyanti Simanjuntak. "Optimization of Government Administration Reform: SWOT Analysis of Electronic Land Certificate Implementation through Keyword Visualization Identification." *Journal La Sociale* 6, no. 1 (January 21, 2025): 199–213. <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v6i1.1808>.
- Trofimov, Egor, and Oleg Gennad'evich Metsker. "Methodology for Qualitative Assessment of Optimization of Legislation and Law Enforcement Practice Based on Big Data Analysis of the Cases on Administrative Offences." *Право и Политика*, no. 10 (October 2020): 10–26. <https://doi.org/10.7256/2454-0706.2020.10.34250>.
- Ullah, Inayat, and Saqib Hussain. "Impact of Early Access to Land Record Information through Digitization: Evidence from Alternate Dispute Resolution Data in Punjab, Pakistan." *Land Use Policy* 134 (November 2023): 106917. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106917>.
- Wang, Yan-Wu, Tao Bian, Jiang-Wen Xiao, and Changyun Wen. "Global Synchronization of Complex Dynamical Networks Through Digital Communication With Limited Data Rate." *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems* 26, no. 10 (October 2015): 2487–99. <https://doi.org/10.1109/TNNLS.2014.2387443>.
- WEINSTEIN, LIZA. "Mumbai's Development Mafias: Globalization, Organized Crime and Land Development." *International Journal of Urban and Regional Research* 32, no. 1 (March 13, 2008): 22–39. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2008.00766.x>.
- Wirawan, Vani, Yusriyadi, Ana Silviana, and Yeni Widowaty. "Measuring the Land Mafia in Indonesia: New Phenomenon of Extraordinary Crime." *Novum Jus* 18, no. 1 (January 1, 2024): 311–53. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2024.18.1.11>.