
PERAN IPTEK TENTANG MENINGKAT KAN KESADARAN MASYARAKAT TERHADAP PENTINGNYA PENDAFTARAN TANAH**Bahmid¹, Irda Pratiwi², Ananda Purwono³, Ocha Julya Qoyyuum⁴, Uci Indah Sari⁵**^{1,2,3,4,5}Universitas Asahanbahmid1979@gmail.com

ABSTRACT; *Land registration is an important process in ensuring legal certainty of land ownership. However, the level of public awareness in Air Teluk Kiri Village regarding the importance of land certification is still relatively low. Factors such as a lack of understanding, the perception that administrative procedures are complicated and expensive, and a lack of outreach from the government are the main obstacles to land registration. The development of science and technology (IPTEK) offers solutions to increase public awareness and participation in this process. This research uses methods through socialization, training and assistance related to technology-based land registration. Digitization of land services, such as the application of Geographic Information Systems (GIS) for land mapping, e-land registration, and the use of blockchain for land ownership data security, has been proven to increase the efficiency and transparency of administrative processes. The research results show that the application of technology can speed up the land registration process, increase public understanding, and reduce the risk of agrarian disputes due to overlapping ownership. However, several challenges are still faced, such as limited access to technology, low digital literacy, and uneven infrastructure. Therefore, further efforts are needed from the government and related institutions to improve education and provide digital-based services that are more easily accessible to the public.*

Keywords: *Land Registration, Science and Technology, Digitalization, GIS, Blockchain, Public Awareness.*

ABSTRAK; Pendaftaran tanah merupakan proses penting dalam menjamin kepastian hukum kepemilikan lahan. Namun, tingkat kesadaran masyarakat di Desa Air Teluk Kiri terhadap pentingnya sertifikasi tanah masih tergolong rendah. Faktor-faktor seperti minimnya pemahaman, persepsi bahwa prosedur administrasi rumit dan mahal, serta kurangnya sosialisasi dari pemerintah menjadi kendala utama dalam pendaftaran tanah. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menawarkan solusi untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam proses ini. Penelitian ini menggunakan metode melalui sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan terkait pendaftaran tanah berbasis teknologi. Digitalisasi layanan pertanahan, seperti penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemetaan lahan, e-land registration, serta pemanfaatan blockchain untuk keamanan data kepemilikan tanah, telah terbukti meningkatkan efisiensi dan transparansi proses administrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi dapat mempercepat proses pendaftaran tanah,

meningkatkan pemahaman masyarakat, serta mengurangi risiko sengketa agraria akibat tumpang tindih kepemilikan. Namun, beberapa tantangan masih dihadapi, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi, rendahnya literasi digital, serta infrastruktur yang belum merata. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut dari pemerintah dan lembaga terkait dalam meningkatkan edukasi serta penyediaan layanan berbasis digital yang lebih mudah diakses oleh masyarakat.

Kata Kunci: Pendaftaran Tanah, IPTEK, Digitalisasi, SIG, Blockchain, Kesadaran Masyarakat.

PENDAHULUAN

Proses pendaftaran tanah memiliki peran krusial dalam memastikan kepastian hukum bagi pemiliknya. Di Indonesia, meskipun pemerintah telah menerapkan berbagai regulasi untuk mempercepat proses pendaftaran tanah, kesadaran masyarakat masih tergolong rendah. Berdasarkan data yang tersedia, sebagian besar tanah yang dimiliki warga belum memiliki sertifikat resmi atau belum didaftarkan sesuai prosedur (DPR RI, 2023).

Ada beberapa penyebab rendahnya kesadaran ini, antara lain minimnya edukasi mengenai manfaat pendaftaran tanah, keterbatasan akses informasi, serta persepsi masyarakat bahwa proses administrasi tersebut rumit dan mahal. Selain itu, rendahnya tingkat pendidikan dan kurangnya kepercayaan terhadap lembaga terkait turut menjadi faktor penghambat meningkatnya jumlah tanah yang didaftarkan secara resmi (STPN, 2023).

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi menawarkan solusi yang dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam program pendaftaran tanah. Digitalisasi layanan pertanahan, seperti penerapan sistem berbasis daring dan pencatatan dokumen elektronik, dapat membantu meningkatkan efisiensi dan transparansi proses pendaftaran. Namun, implementasi inovasi ini masih menghadapi berbagai kendala, seperti infrastruktur teknologi yang belum merata dan tingkat literasi digital yang masih rendah di beberapa daerah (Kampus Akademik, 2024).

Untuk mengatasi tantangan ini, perlu ada sinergi antara pemerintah, institusi terkait, dan masyarakat guna meningkatkan pemahaman akan pentingnya pendaftaran tanah serta memanfaatkan teknologi untuk menyederhanakan prosesnya. Dengan adanya upaya bersama, diharapkan masyarakat lebih mudah mengakses layanan pendaftaran tanah, sehingga kepastian hukum terkait kepemilikan tanah dapat terwujud dan berkontribusi pada pembangunan nasional (UNEJ, 2024).

Selain sebagai bentuk perlindungan hukum, pendaftaran tanah juga berfungsi untuk mengurangi konflik agraria yang sering terjadi akibat tumpang tindih kepemilikan lahan. Banyak permasalahan hukum terkait tanah yang timbul karena pemilik tidak memiliki dokumen resmi yang sah. Dengan adanya sertifikat tanah, seseorang memiliki bukti legal yang dapat mencegah kemungkinan sengketa di masa depan (DPR RI, 2023).

Di sisi lain, tanah yang sudah terdaftar juga memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi. Status kepemilikan yang jelas memungkinkan tanah tersebut digunakan sebagai aset dalam transaksi keuangan, seperti sebagai jaminan kredit di bank. Hal ini sangat menguntungkan bagi masyarakat, terutama pelaku UMKM, yang membutuhkan modal usaha. Oleh sebab itu, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pendaftaran tanah tidak hanya memberikan perlindungan hukum, tetapi juga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat secara lebih luas (STPN, 2023).

Namun, proses pendaftaran tanah masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk kendala dalam aspek regulasi dan birokrasi. Beberapa wilayah mengalami kesulitan dalam menjalankan kebijakan pendaftaran tanah karena lemahnya koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah. Selain itu, masih banyak masyarakat yang tidak memiliki akses terhadap informasi yang memadai mengenai prosedur pendaftaran tanah, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memahami dan menjalani prosesnya (Kampus Akademik, 2024).

Untuk mengatasi berbagai hambatan ini, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah percepatan digitalisasi dalam sistem pertanahan. Pemanfaatan teknologi dapat membantu menyederhanakan proses administrasi serta mempercepat penerbitan sertifikat tanah. Jika sistem ini diterapkan secara optimal, maka lebih banyak masyarakat yang akan terdorong untuk mendaftarkan tanah mereka. Dengan begitu, kepastian hukum, kestabilan ekonomi, serta tata kelola lahan yang lebih efisien dapat tercapai secara lebih luas (UNEJ, 2024).



Gambar 1.1 Dokumentasi Sosialisasi Kepada Masyarakat di Desa Air Teluk Kiri

METODE PENELITIAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Air Teluk Kiri dengan metode sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Kegiatan mencakup penyuluhan manfaat pendaftaran tanah, pelatihan layanan digital pertanahan, serta bantuan administratif dalam proses pendaftaran. Evaluasi dilakukan melalui survei sebelum dan sesudah kegiatan.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur dan analisis data sekunder dari berbagai sumber, termasuk peraturan pemerintah, jurnal akademik, dan laporan dari lembaga terkait. Studi kasus mengenai implementasi teknologi dalam sistem pendaftaran tanah di beberapa daerah juga digunakan untuk memperkuat temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Penyebab Rendahnya Kesadaran Masyarakat dalam Pendaftaran Tanah**

Tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah terhadap pendaftaran tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu:

- **Kurangnya pemahaman akan manfaat sertifikat tanah**

Banyak warga belum menyadari bahwa sertifikat tanah bukan hanya sebagai bukti kepemilikan yang sah, tetapi juga memiliki manfaat ekonomi, seperti dapat digunakan sebagai jaminan kredit. Minimnya pemahaman ini membuat mereka tidak merasa perlu untuk segera mendaftarkan tanahnya.

- **Proses administrasi yang dianggap rumit dan lama**

Masyarakat sering merasa kesulitan dalam mengurus sertifikasi tanah karena prosedurnya yang panjang serta banyaknya dokumen yang harus dipenuhi. Selain itu, akses layanan pertanahan di beberapa daerah juga masih terbatas, sehingga menambah kendala dalam proses pendaftaran.

- **Biaya yang dianggap terlalu tinggi**

Biaya yang diperlukan untuk pengurusan sertifikat tanah dianggap memberatkan, terutama bagi masyarakat ekonomi menengah ke bawah. Meskipun pemerintah telah menyediakan program pendaftaran tanah gratis seperti PTSL, masih banyak warga yang belum mengetahui atau kurang percaya terhadap program tersebut.

- **Kurangnya sosialisasi dari pihak terkait**

Pemerintah dan lembaga pertanahan belum secara maksimal melakukan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya pendaftaran tanah. Minimnya informasi ini menyebabkan banyak masyarakat yang tidak memahami prosedur serta manfaat kepemilikan sertifikat tanah.

2. Peran IPTEK dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat

Kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pendaftaran tanah melalui beberapa cara berikut:

a) Pemanfaatan Media Digital untuk Edukasi dan Sosialisasi

- Media sosial, situs web, dan aplikasi seluler dapat digunakan untuk menyebarkan informasi terkait pendaftaran tanah agar lebih mudah dijangkau oleh masyarakat.
- Infografis dan video animasi dapat membantu menjelaskan prosedur pendaftaran tanah dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami.
- Webinar dan layanan konsultasi daring memungkinkan masyarakat untuk memperoleh informasi langsung dari para ahli pertanahan tanpa harus datang ke kantor terkait.

b) Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam Pemetaan Tanah

- SIG dapat digunakan untuk menampilkan batas kepemilikan tanah yang sudah terdaftar dan yang belum, sehingga masyarakat lebih mudah memahami status tanah mereka.
- Pemetaan digital yang transparan dapat membantu mengurangi konflik kepemilikan tanah akibat tumpang tindih lahan.

c) Digitalisasi Layanan Pendaftaran Tanah

- E-land registration memungkinkan masyarakat untuk mendaftarkan tanah mereka secara online, sehingga tidak perlu datang langsung ke kantor pertanahan.
- Aplikasi berbasis digital dapat digunakan untuk mengecek status kepemilikan tanah secara cepat dan akurat.

d) Teknologi Blockchain untuk Keamanan Data Pertanahan

- Teknologi blockchain dapat menyimpan data kepemilikan tanah dengan sistem terenkripsi, sehingga tidak mudah dipalsukan atau diubah secara ilegal.
- Sistem pencatatan berbasis blockchain meningkatkan transparansi dalam kepemilikan tanah, sehingga dapat mencegah kasus sengketa dan manipulasi dokumen.

Studi Kasus: Penerapan Teknologi dalam Pendaftaran Tanah di Indonesia

Beberapa daerah di Indonesia telah menerapkan teknologi untuk mendukung pendaftaran tanah, seperti:

- **Program PTSL (Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap)** yang memanfaatkan **GIS** untuk mempercepat proses pemetaan dan pendaftaran tanah secara menyeluruh.
- **Sistem Layanan Pertanahan Elektronik (SPL) oleh Kementerian ATR/BPN**, yang memungkinkan masyarakat mengurus sertifikasi tanah secara daring dengan lebih cepat dan mudah.

Penerapan teknologi ini telah terbukti meningkatkan jumlah tanah yang terdaftar, mengurangi potensi sengketa lahan, dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pendaftaran tanah. Jika terus dikembangkan, inovasi teknologi dapat menjadi solusi efektif dalam mempercepat proses legalisasi tanah secara lebih luas.

KESIMPULAN DAN SARAN**1. Kesimpulan**

Pemanfaatan teknologi dalam pendaftaran tanah telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat di Desa Air Teluk Kiri tentang pentingnya kepemilikan sertifikat tanah. Digitalisasi informasi melalui media sosial, penggunaan Sistem Informasi Geografis (GIS) untuk pemetaan lahan, serta layanan pendaftaran tanah berbasis digital telah membuat proses administrasi menjadi lebih mudah, cepat, dan transparan. Selain itu, penerapan teknologi blockchain memberikan keamanan lebih dalam pencatatan data kepemilikan tanah, sehingga mengurangi risiko sengketa lahan dan pemalsuan dokumen.

Namun, masih terdapat tantangan dalam penerapan IPTEK, seperti keterbatasan akses masyarakat terhadap teknologi, kurangnya literasi digital, serta rendahnya sosialisasi dari pemerintah dan lembaga terkait. Oleh karena itu, upaya peningkatan edukasi dan pendampingan teknis masih sangat diperlukan agar masyarakat dapat memanfaatkan teknologi dengan lebih optimal.

2. Saran

1. Pemerintah dan lembaga terkait perlu lebih aktif dalam melakukan sosialisasi dan edukasi digital mengenai pendaftaran tanah melalui berbagai platform, seperti media sosial, seminar online, dan aplikasi berbasis edukasi.

2. Pengembangan aplikasi seluler yang lebih sederhana dan mudah diakses oleh masyarakat, terutama di daerah pedesaan, agar mereka dapat mendaftarkan tanah tanpa harus datang ke kantor pertanahan.
3. Peningkatan literasi digital masyarakat melalui pelatihan dan bimbingan teknis tentang cara menggunakan layanan digital pertanahan.
4. Kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta untuk terus mengembangkan inovasi teknologi dalam sistem pendaftaran tanah guna meningkatkan efisiensi dan transparansi.
5. Dukungan infrastruktur digital seperti peningkatan akses internet di desa-desa terpencil agar layanan pertanahan berbasis teknologi dapat dimanfaatkan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiani, N. (2020). *Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) dalam Upaya Meningkatkan Kesadaran Hukum Masyarakat tentang Pentingnya Kepemilikan Sertifikat Hak Milik*
- Wicaksono, A. (2019). *Pemanfaatan Aset Desa dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Desa*.
- Mukhsin, M. (2020). Peranan teknologi informasi dan komunikasi menerapkan sistem informasi desa dalam publikasi informasi desa di era globalisasi. *Teknokom*, 3(1), 7-15.
- Suharto, B., & Supadno, S. (2023). Hambatan-Hambatan dalam Pelaksanaan Program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL). *The Indonesian Journal of Public Administration (IJPA)*, 9(1).
- Nathania, N. R., Ismail, Z. A. Z., & Ulum, M. R. (2024). Solusi Mengatasi Krisis Tanah Dan Pentingnya Pendaftaran Tanah Di Indonesia Dalam Mewujudkan Kepastian Hukum. *Management, Economics, Trade, and Accounting Journal (META-JOURNAL)*, 2(2), 45-52.
- Nurhayati, S., Medaline, O., & Sari, A. K. (2022). Penataan aset dan akses dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pendaftaran lahan sistemik lengkap. *JURNAL RECTUM: Tinjauan Yuridis Penanganan Tindak Pidana*, 4(2), 282-291.
- Jaelani, A. Q., & Munawaroh, S. (2023). Penerapan Pendaftaran Tanah Di Kantor Pertanahan Di Wilayah Kota Surabaya 2. *Judiciary (Jurnal Hukum Dan Keadilan)*, 105-120.
- Novitasari, D., Jagad Al-Ayoubi, S., Nazzia, S., & Kemas, M. M. (2024). OPTIMALISASI PROGRAM PENDAFTARAN TANAH SISTEMATIS LENGKAP (PTSL) MELALUI

PROGRAM PENYULUHAN MASYARAKAT DI KELURAHAN SISIR, KOTA BATU, JAWA TIMUR. *AMPOEN*, 2(1).

Abdullah, R. (2024). MENINGKATKAN KINERJA PELAYANAN PUBLIK: SISTEM TATA KELOLA PENDAFTARAN TANAH DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN GORONTALO. *Kybernology Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Administrasi Publik*, 2(2), 584-594.

Rahmadhayanti, I., Prakoso, A. L., & SH, M. K. (2023). *Tinjauan Yuridis Pelaksanaan Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) Di Kantor Pertanahan Kabupaten Wonogiri* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Rozi, F., & Cahyono, R. (2024). PELAKSANAAN PROGRAM PENDAFTARAN TANAH SISTEMATIS LENGKAP (PTSL) DI KANTOR BPN KAB. PROBOLINGGO. *Justness: Jurnal Hukum Politik dan Agama*, 4(01).