

**PERBANDINGAN EFISIENSI PENERBITAN
SERTIPIKAT ELEKTRONIK DAN SERTIPIKAT ANALOG
DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN KUDUS**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu untuk Memperoleh Sebutan
Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan
Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan



Disusun Oleh:

Mohammad Khilyatul Aulia
NIT. 21303749

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
2025**

ABSTRACT

This study aims to compare the time efficiency of land certificate issuance between the conventional system (analog certificates) and the digital system (electronic certificates) at the Land Office of Kudus Regency. The research is motivated by the Ministry of ATR/BPN's efforts to implement digital transformation in land services, addressing the growing demand for faster, more efficient, and accountable public services. A descriptive quantitative method with a comparative approach was used, supported by secondary data analysis and interviews with service officers.

The results show that the average processing time in the electronic system is significantly shorter than in the analog system. The digital approach also records a higher completion rate and reduces the backlog of pending applications. However, challenges remain, particularly in terms of infrastructure readiness and human resource adaptation.

The study concludes that electronic certificates are technically more efficient than analog certificates, especially in service speed. Further strategies are needed, including infrastructure enhancement and public education, to ensure a sustainable digital transition.

Keywords: *time efficiency, electronic certificate, analog certificate, land services, digitalization.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
D. Batasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Terdahulu.....	8
B. Kerangka Teoritis.....	12
1. Digitalisasi	12
2. <i>E-Government</i> atau Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). 13	
3. Pelayanan Publik (<i>Good Governance</i>).....	15
4. Sertipikat Elektronik	16
5. Efisiensi.....	17
6. Uji-t berpasangan (Paired Sample T-test)	19
C. Kerangka Pemikiran.....	19

D. Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Format Penelitian	23
B. Lokasi Penelitian.....	24
C. Populasi, dan Sampel Penelitian	24
D. Variabel dan Definisi Operasional	26
E. Jenis, Sumber, dan Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	34
A. Kabupaten Kudus	34
1. Kondisi Geografis dan Administratif.....	34
2. Kondisi Kependudukan.....	37
B. Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus	38
BAB V EFISIENSI WAKTU PELAYANAN PADA PROSES PERALIHAN HAK DI KANTOR PERTANAHAN	41
A. Kinerja Penyelesaian Permohonan Peralihan Hak.....	41
1. Kinerja Sistem Analog (Januari–Juni 2024)	41
2. Kinerja Sistem Elektronik (Juli–Desember 2024)	42
3. Perbandingan Umum.....	43
B. Uji Beda Efisiensi Waktu Pelayanan Pada Proses Peralihan Hak	44
BAB VI TANTANGAN YANG DIHADAPI DALAM TRANSISI DARI SERTIPIKAT ANALOG KE SERTIPIKAT ELEKTRONIK.....	48
A. Tantangan Yang Dihadapi Dalam Transisi Dari Sertipikat Analog Ke Sertipikat Elektronik	48
BAB VII PENUTUP.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

E-government atau biasa dikenal sebagai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah penerapan teknologi untuk membantu membangun sistem pemerintahan yang lebih efisien dengan menggunakan internet sebagai alat untuk mencapai tujuan tersebut. Tujuannya adalah memungkinkan pemerintah untuk berkomunikasi dengan perusahaan-perusahaan yang membutuhkan informasi yang dibutuhkan pemerintah. Informasi yang dibutuhkan, yang berfungsi sebagai penghubung antara pemerintah dengan komunitas bisnis dan merupakan ekspresi dari reformasi birokrasi. Belum lagi hubungan dengan pegawai pemerintah, teknologi ini juga memudahkan organisasi atau lembaga yang terlibat dalam administrasi perdagangan, proses politik, dan hubungan sosial budaya untuk bekerja sama. Selain itu, tujuan utama penerapan SPBE adalah untuk memperkuat hubungan antara masyarakat dan pemerintah (Aushap dkk., 2023).

Di Indonesia, proses administrasi pertanahan, khususnya dalam penerbitan sertifikat tanah, selama ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan sertifikat fisik (analog). Proses ini sering kali memakan waktu yang lama dan melibatkan biaya yang cukup tinggi, baik untuk pihak pemohon sertifikat maupun pihak Kantor Pertanahan. Selain itu, proses penerbitan sertifikat secara manual yang masih berlaku juga rentan terhadap kesalahan administratif, kehilangan data, dan kemungkinan penyalahgunaan dokumen. Hal ini menyebabkan adanya ketidakpastian hukum terkait kepemilikan tanah dan menciptakan hambatan dalam pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, karena masyarakat kesulitan untuk memperoleh akses terhadap legalitas atas tanah mereka (Putra & Winanti, 2024).

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, berbagai sektor mulai mengadopsi sistem digital untuk meningkatkan efisiensi dan operasional, tidak

terkecuali dalam bidang pertanahan. Implementasi Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) juga dilakukan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) melalui penerbitan sertifikat tanah menggunakan sistem berbasis elektronik/digital. Digitalisasi sertifikat tanah membawa pengaruh signifikan dalam modernisasi layanan pertanahan di Indonesia, implementasi sertifikat elektronik bertujuan meningkatkan efisiensi, keamanan, dan transparansi dalam administrasi pertanahan, serta memberikan kepastian hukum bagi pemilik tanah. Mengacu pada Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Sertifikat Elektronik. Perubahan sertifikat elektronik bertujuan untuk mengedepankan transformasi digital karena dinilai penggunaannya lebih aman dibandingkan dengan konvensional/analog. Pelaksanaan perubahan sertifikat elektronik yang sebelumnya menggunakan sertifikat konvensional/analog pada kepemilikan sertifikat tanah ini ternyata masih menimbulkan kendala di masyarakat terkait keamanan, integritas data, dan kesiapan regulasi (Putra & Winanti, 2024).

Penerapan sertifikat elektronik dalam sistem pendaftaran tanah di Indonesia sangat penting untuk meningkatkan efisiensi, keamanan administrasi tanah, serta mitigasi praktik mafia tanah. Sertifikat elektronik memberikan berbagai manfaat, seperti meningkatkan kepastian hukum, mengurangi sengketa tanah, dan mewujudkan modernisasi dalam proses administrasi pertanahan. Adanya sertifikat elektronik yang dapat mencegah penipuan serta transaksi tanah ilegal yang sering dilakukan oleh mafia tanah, proses pendaftaran tanah menjadi lebih aman dan efisien jika dibandingkan dengan penggunaan sertifikat konvensional/analog. Selain itu, digitalisasi layanan pertanahan turut mempermudah kemudahan berbisnis dan memperlancar akses masyarakat terhadap layanan publik (Maulana dkk., 2024).

Transisi dari sistem administrasi pertanahan analog ke elektronik membawa dampak yang besar terhadap proses peralihan hak atas tanah. Sertifikat elektronik memungkinkan peralihan hak, seperti jual beli, hibah, dan warisan, untuk tercatat secara lebih akurat dan cepat dalam sistem pendaftaran

tanah. Hal ini mengurangi risiko manipulasi dan pemalsuan dokumen yang sering terjadi pada sertifikat fisik. Sebagai tambahan, sistem elektronik ini meningkatkan kepastian hukum dan mempercepat proses verifikasi status tanah, yang memungkinkan masyarakat dan instansi terkait untuk mengakses informasi secara lebih efisien dan aman. Menurut Direktorat Jenderal Agraria dan Tata Ruang (2021), digitalisasi sertifikat pertanahan memberikan kontribusi positif dalam mengurangi potensi sengketa tanah dan memperlancar peralihan hak melalui proses yang lebih transparan dan terintegrasi.

Banyak masyarakat yang menilai bahwa sertifikat elektronik belum dibutuhkan saat ini, karena masih banyak permasalahan tanah yang belum diselesaikan. Namun tidak sedikit masyarakat yang mendukung transformasi ke sertifikat elektronik karena alasan sertifikat elektronik memberikan keuntungan, seperti efisiensi administrasi, aksesibilitas data, dan perlindungan dari resiko kerugian fisik. Tujuan dari sertifikat elektronik ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam pelayanan publik, memudahkan proses digitalisasi, dengan tujuan meminimalisir konflik dan sengketa. Hal tersebut menjadi urgensi transformasi ke sertifikat elektronik (Putra & Winanti, 2024).

Sejak resmi diluncurkan pada bulan Desember 2023, program Sertifikat Tanah Elektronik yang diinisiasi oleh Kementerian ATR/BPN telah menunjukkan capaian yang signifikan. Hingga pertengahan tahun 2024, jumlah sertifikat elektronik yang berhasil diterbitkan mencapai 3.192.663 dokumen, tersebar di 486 Kantor Pertanahan yang telah melaksanakan implementasi program ini di seluruh wilayah Indonesia. Pencapaian tersebut tidak hanya merepresentasikan keberhasilan administratif dalam menjalankan agenda transformasi digital pertanahan, tetapi juga menjadi indikator bahwa masyarakat semakin menerima dan menaruh kepercayaan terhadap sistem sertifikat elektronik sebagai instrumen hukum yang sah dan memiliki kepastian hukum. Tingginya angka penerbitan tersebut mencerminkan meningkatnya minat masyarakat terhadap penggunaan teknologi dalam layanan pertanahan, yang dianggap lebih aman, efisien, dan adaptif terhadap tantangan era digital. Sertifikat elektronik dinilai mampu mengurangi risiko kehilangan atau

kerusakan fisik, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan hak atas tanah oleh negara (Kementerian ATR/BPN, 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah Indonesia meluncurkan program digitalisasi sertipikat tanah melalui sistem sertipikat elektronik. Sistem ini bertujuan untuk menggantikan sertipikat analog dengan sertipikat berbasis elektronik yang lebih aman, cepat, dan efisien. Penggunaan sertipikat elektronik diharapkan dapat mempercepat proses administrasi pertanahan, mengurangi biaya operasional, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data pertanahan.

Seiring dengan kemajuan teknologi, pemerintah Indonesia mulai menerapkan sistem digitalisasi dalam administrasi pertanahan. Salah satu perubahan besar yang dilakukan adalah penerbitan sertipikat tanah dalam format elektronik yang menggantikan sertipikat fisik (analog). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kesalahan dalam administrasi pertanahan. Di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus, proses penerbitan sertipikat tanah telah mengalami transisi dari sistem analog ke sistem elektronik. Namun, efisiensi waktu penerbitan sertipikat tanah dengan kedua sistem tersebut masih perlu dianalisis lebih lanjut, terutama pada pelayanan pemeliharaan data pertanahan terkait pelayanan peralihan haknya. Penelitian ini berfokus pada perbandingan efisiensi waktu penerbitan sertipikat tanah menggunakan sistem analog dan elektronik dengan fokus pada pelayanan pemeliharaan data pertanahan terkait peralihan hak di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus.

Selain itu, implementasi transformasi digital oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN), sistem pelayanan pertanahan berbasis elektronik mulai diterapkan secara luas melalui sertipikat elektronik. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, serta keamanan dalam administrasi pertanahan. Namun demikian, transisi dari sistem analog ke sistem elektronik tidak hanya menyangkut aspek teknis, tetapi juga menghadirkan berbagai tantangan di lapangan, seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan sumber daya manusia, serta penerimaan masyarakat

terhadap perubahan sistem. Hal ini turut menjadi sorotan dalam pelaksanaan di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus yang menjadi lokasi penelitian ini. Oleh karena itu, selain mengukur efisiensi kedua sistem, penelitian ini juga menyoroti tantangan aktual yang dihadapi dalam implementasi layanan pertanahan berbasis digital.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengukur efisiensi sistem digitalisasi pertanahan yang tengah diterapkan di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus dan memberikan rekomendasi yang berguna bagi pihak berwenang untuk memperbaiki implementasi sistem digitalisasi di masa depan.

B. Rumusan Masalah

Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus merupakan salah satu instansi pemerintah yang telah mengimplementasikan sertipikat elektronik di dalam pelayanan administrasi pertanahan. Proses penerbitan sertipikat elektronik diharapkan dapat memperbaiki sistem layanan publik yang selama ini cenderung lambat dan rentan terhadap berbagai masalah, seperti duplikasi data dan ketidakakuratan informasi. Namun, meskipun sudah ada implementasi sertipikat elektronik, peralihan dari sistem analog ke elektronik masih menghadapi sejumlah tantangan, baik dari segi kesiapan masyarakat maupun infrastruktur yang mendukung. Di satu sisi, sertipikat elektronik menjanjikan berbagai kemudahan dan efisiensi, namun di sisi lain, masyarakat dan pegawai Kantor Pertanahan perlu adaptasi terhadap teknologi baru tersebut. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui sejauh mana digitalisasi ini berdampak pada efisiensi penerbitan sertipikat tanah di Kabupaten Kudus. Berdasarkan latar belakang dan hasil prasurvei yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Apakah digitalisasi data meningkatkan efisiensi waktu pelayanan pada proses peralihan hak di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus?
2. Apa saja tantangan yang dihadapi dalam transisi dari sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah

- a. Untuk mengetahui perbedaan efisiensi waktu penyelesaian berkas permohonan penerbitan sertifikat tanah dalam proses peralihan hak antara sistem digital (sertipikat elektronik) dan sistem konvensional (sertipikat analog) di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus.
- b. Untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi tantangan yang dihadapi dalam proses transisi dari sistem sertifikat analog ke sertifikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Akademis

Secara teoritis, penulis berharap penelitian ini dapat sumbangsih terhadap ilmu pengetahuan khususnya dalam aspek pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi antara sertifikat elektronik dengan sertifikat analog di Kantor Pertanahan terutama Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus dan dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti lain yang tertarik dalam bidang digitalisasi, efisiensi administrasi, dan pengelolaan pertanahan.

b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi praktisi di bidang pertanahan dan administrasi publik mengenai pentingnya penerapan teknologi digital dalam meningkatkan efisiensi layanan. Serta, dapat juga memberikan informasi yang berguna bagi pemerintah, khususnya Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus, dalam merumuskan kebijakan yang lebih efektif terkait digitalisasi layanan publik.

D. Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus pada permasalahan yang dikaji perlu dilakukan pembatasan masalah. Penelitian ini terbatas pada

perbandingan efisiensi waktu penerbitan sertifikat tanah menggunakan sistem analog dan elektronik terkait dengan pelayanan pemeliharaan data pertanahan, khususnya pada pelayanan peralihan hak. Akses data dibatasi pada layanan peralihan hak karena jenis layanan tersebut paling sering dilakukan dan memiliki variasi bentuk yang memungkinkan perbandingan yang komprehensif.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penulisan mengenai digitalisasi data meningkatkan efisiensi waktu pelayanan pada proses peralihan hak di Kantor Peertanahan Kabupaten Kudus, diperoleh bahwa sistem elektronik memberikan hasil yang lebih efisien. Hal ini terlihat dari rata-rata jumlah permohonan per hari yang diproses melalui sistem elektronik lebih tinggi dibandingkan sistem analog, yakni sebesar 46,19 berkas, dibandingkan sistem analog yang hanya mencapai 32,78 berkas. Analisis statistik menggunakan uji-t berpasangan menghasilkan nilai t-hitung sebesar $-4,878$, sedangkan nilai t-tabel pada taraf signifikansi 5% ($df = 119$) adalah $\pm 1,980$. Karena $|t\text{-hitung}| > t\text{-tabel}$, maka terdapat perbedaan signifikan antara kedua sistem, dan sistem elektronik terbukti secara statistik lebih efisien. Faktor penyebab efisiensi ini antara lain adalah pengurangan tahapan manual, integrasi data digital, dan percepatan proses verifikasi.

Temuan dari Lampiran 3 menunjukkan bahwa sistem elektronik juga dapat mengalami hambatan signifikan pada hari tertentu (misalnya hari ke-52 hanya menyelesaikan 1 berkas). Maka, meskipun lebih efisien, sistem elektronik masih membutuhkan stabilitas infrastruktur dan pengelolaan beban kerja yang baik.

2. Penelitian ini juga mengungkap berbagai tantangan dalam proses transisi dari sistem analog ke sistem elektronik, baik dari aspek teknis, kelembagaan, maupun sosial kultural. Oleh karena itu, efisiensi sistem elektronik perlu didukung dengan strategi implementasi yang komprehensif agar manfaatnya dapat dirasakan secara merata oleh seluruh pemangku kepentingan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disadari bahwa keberhasilan implementasi sistem sertipikat elektronik tidak hanya ditentukan oleh efisiensi teknis semata, namun juga dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kapasitas sumber daya manusia, serta tingkat penerimaan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis sebagai bentuk tindak lanjut dari temuan penelitian ini. Saran-saran berikut disusun sebagai masukan yang bersifat aplikatif dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan dalam penerapan digitalisasi layanan pertanahan, khususnya di Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus. Berdasarkan hal tersebut, berikut ini disampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi rekomendasi praktis bagi Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus maupun pihak terkait dalam mendukung keberlanjutan implementasi sistem sertipikat elektronik:

1. Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus disarankan untuk terus memperkuat infrastruktur digital serta meningkatkan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan rutin dan penyediaan pedoman teknis.
2. Perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat secara intensif mengenai manfaat dan keamanan sertipikat elektronik agar dapat meningkatkan kepercayaan publik.
3. Diperlukan pembaruan dan penyesuaian regulasi serta prosedur internal agar mendukung sistem digital yang efisien dan akuntabel.
4. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas variabel kajian, seperti kepuasan pengguna dan efektivitas biaya, agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi sertipikat elektronik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D., Setiaji, B., Jarkawi, Primadewi, K., Habibah, U., Peny, T. L. L., Rajagukguk, K. P., Nugraha, D., Safitri, W., Wahab, A., Larisu, Z., Setiaji, B., & Dharta, F. Y. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Ariawan, Ed.; Pertama, Vol. 1). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI. <https://penerbitzaini.com/>
- Aushap, A., Naufal, M. L., Nurjaman, M., & Darmawan, I. (2023). Pengaruh Penerapan E-Government (SPBE) Melalui Penggunaan Aplikasi “Sakedap” Terhadap Efisiensi dan Efektivitas Pelayanan Publik Dalam Mewujudkan Smart City (Studi Kasus di Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung). *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10324771>
- BPS. (2024). *Kabupaten Kudus Dalam Angka 2024*. <https://kuduskab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/3499d967fdf2a7975b0c3228/kabupaten-kudus-dalam-angka-2024.html>
- Cholik, A. A. (2013). Teori Efisien Dalam Ekonomi Islam. *Jurnal Ekonomi Islam*, 1(2).
- Darmayanti, E., Kristianta Tarigan, E., Yani, F., Budi Kartika, F., Ihsan, M., & Adi Wibowo, B. (2023). Sosialisasi Peraturan Menteri Aturan ATR No 3 Tahun 2023 Tentang Penerbitan Dokumen Elektronik Dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah. *Jurnal Inovasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 134–140.
- Dewi, R. A. R. M., & Susantio, C. (2024). Penggunaan Sertifikat Elektronik untuk Meningkatkan Efisiensi Pendaftaran Tanah dalam Upaya Pencegahan Mafia Tanah. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(9), 3382–3392.
- Dewi, R. C., & Suparno. (2022). Mewujudkan Good Governace Melalui Pelayanan Publik. *Jurnal Media Administrasi*, 7(1), 78–90.
- Habibi, Sy. A., Prambudi, G. S., Trisnawati, T., & Wulandari, R. (2025). Transformasi Digital Administrasi Pertanahan: Implementasi Dan Tantangan Sertipikat Elektronik Di Indonesia. *Rio Law Jurnal*, 1(2), 499–507. <https://doi.org/https://doi.org/10.36355/rlj.v6i1>

- Hamidi, J. (2011). Paradigma Baru Pembentukan dan Analisis Peraturan Daerah1 (Studi Atas Perda Pelayanan Publik dan Perda Keterbukaan Informasi Publik). *Jurnal Hukum*, 18(3), 336–363. <http://www.jimly.com>,
- Huda, N., & Wandebori, H. (2021). Problematika Transformasi Sertipikasi Tanah Digital. *Marcapada: Jurnal Kebijakan Pertanahan* |, 1(1), 17–28. <https://jurnalmarcapada.stpn.ac.id>
- Jumarni Fithri, E., Ardiani, S., Widyastuti, E., & Heru Farista, R. (2018). Analisis Kpmperatif Efektifitas dan Efisiensi E-Procrement dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa. *Jurnal Riset Terapan Akutansi*, 2(1), 16–24.
- Karimuddin, A., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (N. Saputra, Ed.). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI (026/DIA/2012). <https://www.researchgate.net/publication/370561251>
- Laoli, M. I., Ndraha, A. B., & Telaumbanua, Y. (2022). Implementasi SIPD Dalam Pengelolaan Keuangan Daerah di Pemerintah Kabupaten Nias (Studi Kasus BPKPD Sebagai Leading Sektor Penganggaran). *Jurnal EMBA*, 10(4), 1381–1389.
- Maulana, H., Nugraha, N., Arinda, R., Fikri, M., & Wahanisa, R. (2024). Urgensi Sertifikat Elektronik dengan Pemantauan Berbasis AI untuk Efisiensi Pendaftaran Tanah dan Mitigasi Mafia Tanah di Indonesia. *Journal Customary Law*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.47134/jcl.v2i1.3304>
- Patentius. (2022). Pengaruh Komunikasi, Penjadwalan, dan Kejelasan Job Description Terhadap Efisiensi Kerja Karyawan Pada PT. Diamas Star. *EMABI : Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 1(2), 265–273.
- Priyono, A. (2014). Pengaruh Metode Simulasi Dan Demonstrasi Terhadap Pemahaman Konsep Bencana Tanah Longsor (Study Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Sirampog). *Jurnal Gea*, 14, 78–91.
- Putra, R. A., & Winanti, A. (2024). Urgensi Penerbitan Dokumen Sertifikat Tanah Elektronik Pasca Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023. *Jurnal USM Law Review*, 7(2), 835–852. <https://doi.org/10.3783/causa.v1i1.571>

- Rahayua, I., Setiawan, D. R., & Sofyan, M. (2021). Pengaruh Digitalisasi Dan Persepsi Terhadap Kualitas Pelayanan Administrasi Kependudukan Di Kelurahan Mangga Besar Tahun 2021. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 1(6), 651–662.
- Sari, Y. W. (2024). Legal Review Of The Application Of Electronic Land Ownership Certificates In The Indonesian Legal System (Tinjauan Hukum Penerapan Sertifikat Hak Milik Atas Tanah Elektronik Dalam Sistem Hukum Indonesia). *Jurnal Hukum Sehasen*, 10(2), 465–474.
- Suci, Saputri, R., Kanang, S., & Nurhayati. (2024). Supervisi Pendidikan untuk Meningkatkan Kualitas Guru secara Efektivitas dan Efisien. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 256–265.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (19 ed.). Alfabeta.
- Widanti, N. P. T. (2022). Konsep Good Governance dalam Perspektif Pelayanan Publik: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1).
- Direktorat Jenderal Agraria dan Tata Ruang. (2021). *Panduan Penerapan Sertifikat Elektronik dalam Pendaftaran Tanah di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.
<https://news.detik.com/berita/d-7662334/sertifikat-elektronik-dinilai-lebih-efisien-hemat-35-waktu-penerbitan>
- Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus. 2025. "Profil Kantor Pertanahan Kabupaten Kudus." Diakses 18 Juni 2025. <https://kab-kudus.atrbpn.go.id/>.
- Kementerian ATR/BPN. (2023). *Digitalisasi Pertanahan Nasional*. <https://atrbpn.go.id>
- Safitri, E., & Mufidah, N. (2022). Transformasi Digital dalam Administrasi Pertanahan di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Publik*, 8(2), 134–145.
- Kementerian ATR/BPN. (2021). *Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik*.
- Ismanto, H. (2022). Tantangan Digitalisasi Birokrasi Pertanahan di Indonesia. *Jurnal Administrasi Negara*, 9(1), 50–62.

- Nugroho, R. (2021). *Tantangan Literasi Digital di Indonesia*. Jurnal Komunikasi Publik, 13(2), 122–134.
- Rahman, T. (2022). *Sosiologi Layanan Publik Digital*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Kementerian ATR/BPN. (2023). *FAQ Sertipikat Elektronik dan Strategi Sosialisasi kepada Masyarakat*. <https://atrbpn.go.id>
- Kementerian ATR/BPN. (2023). *Strategi Implementasi Sertipikat Elektronik Nasional*. <https://atrbpn.go.id>
- Prasetyo, A. (2021). *Digitalisasi Birokrasi dan Tantangannya*. Jakarta: LP3ES.
- Kominfo RI. (2022). *Peta Jalan Literasi Digital Indonesia 2021–2024*.
- Kementerian ATR/BPN. 2024. *"Di Akhir 2024, Capaian Kinerja Kementerian ATR/BPN Selama Setahun."* Diakses 20 Juli 2025. <https://www.atrbpn.go.id/berita/detail/di-akhir-2024-capaian-kinerja>.