

**KOMPARASI PENGELOLAAN RISIKO ANTARA SERTIPIKAT TANAH
ELEKTRONIK DENGAN SERTIPIKAT TANAH ANALOG DI KANTOR
PERTANAHAN KABUPATEN TEGAL BERDASARKAN PERATURAN MENTERI
AGRARIA DAN TATA RUANG/KEPALA BADAN PERTANAHAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2026**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:

MUHAMMAD SAEFUL AZIZ

NIT. 22314292

KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
POLITEKNIK AGRARIA STPN
2026

ABSTRACT

The digital transformation in Indonesia's land sector has driven the Ministry of ATR/BPN to shift from paper-based analog land certificates to electronic land certificates, though this transition presents distinct risk profiles for each. This study aims to identify, analyze, and compare risk management between electronic and analog land certificates at the Tegal Regency Land Office based on Ministerial Regulation of ATR/BPN Number 1 of 2026. A descriptive qualitative method with a comparative approach was employed, using interviews, observation, and documentation, following the ISO 31000 risk management framework.

The findings show that the primary risks for analog certificates are physical and administrative (document damage and missing land books), while electronic certificate risks are technological (server downtime and cyber threats). Both certificate types yielded the same residual risk score of 14, categorized as Medium. Electronic certificates show superior long-term security advantages through TTE, audit trail, and BSSN encryption systems. The recommended strategy is an integrated (hybrid) model combining physical and digital security throughout the media conversion process.

Keywords: electronic land certificate, analog land certificate, risk management, Tegal Regency Land Office, Ministerial Regulation ATR/BPN Number 1 of 2026.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
A. Kajian Terdahulu.....	7
B. Landasan Teori.....	18
C. Kerangka Pemikiran.....	50
D. Pertanyaan Penelitian	51
BAB III METODE PENELITIAN	53
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	53
B. Jenis, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	55
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	57
D. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	60
A. Gambaran Kondisi Wilayah Kabupaten Tegal.....	60
B. Profil Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal.....	67
C. Implementasi Realisasi Pensertipikatan Sertipikat Tanah.....	70
D. Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik.....	72
E. Perbandingan Output Pensertipikatan Tanah Analog dan Pensertipikatan Tanah Digital.....	74

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	86
A. Bagaimana Pengelolaan Risiko Pada Sertipikat Analog Di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2026?	86
B. Bagaimana pengelolaan risiko pada sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2026	98
C. Bagaimana <i>existing control</i> (pengendalian) yang telah diterapkan terkait kekuatan dan kelemahan dalam menekan risiko	109
D. Bagaimana Perbandingan Pengelolaan Risiko Antara Sertipikat Tanah Elektronik Dan Sertipikat Tanah Analog Di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal?.....	126
E. Bagaimana Strategi Pemberian Rekomendasi Pengelolaan Risiko Yang Efektif Dalam Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Elektronik Di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal?.....	131
F. Bagaimana Rekomendasi Perlakuan Risiko (<i>Risk Treatment</i>) Untuk Risiko Prioritas Pada Sertipikat Analog Dan Sertipikat Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2026?	148
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	159
A. Kesimpulan.....	159
B. Saran.....	161
DAFTAR PUSTAKA.....	166
PERATURAN DAN PERUNDANG-UNDANGAN.....	170
LAMPIRAN.....	171

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Penerapan teknologi informasi pada era digital saat ini semakin berkembang pesat dan mencakup berbagai sektor, termasuk pada sektor pertanahan. Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 176 Tahun 2024 tentang Kementerian Agraria dan Tata Ruang pasal 1 ayat (1) Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (selanjutnya disebut Kementerian ATR/BPN) sebagai lembaga yang berwenang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanahan, melakukan langkah aktif untuk merespon kemajuan zaman dengan transformasi digital (Hidayah dkk., 2024). Transformasi digital Kementerian ATR/BPN merupakan tanggapan dari konsep digital melayani yang merupakan visi dan strategi Pemerintah Republik Indonesia dalam memanfaatkan Pemerintahan Elektronik atau *e-government* (Adinegoro, 2023)

Dalam penerapannya terdapat salah satu inovasi penting yang muncul dari perkembangan ini yaitu sertifikat tanah elektronik yang berbasis digital, sebagai alternatif dari sertifikat tanah analog yang berbasis kertas yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan hak atas tanah. Pada tanggal 21 Januari 2021 diterbitkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik yang mengatur tentang penerbitan sertipikat elektronik, dalam Permen Nomor 1 Tahun 2021 pasal 1 ayat (8) sertipikat elektronik yang selanjutnya disebut Sertipikat-el adalah Sertipikat yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik dalam bentuk Dokumen Elektronik.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Pasal 1 ayat (20) Sertipikat adalah surat tanda bukti hak sebagaimana dimaksud dalam pasal 19 ayat (2) huruf c UUPA untuk hak atas tanah, hak pengelolaan, tanah wakaf, hak milik atas satuan rumah susun dan hak tanggungan yang masing-masing sudah dibukukan dalam buku tanah yang bersangkutan. Sertipikat tanah yang pada mulanya berbentuk dokumen fisik atau yang disebut dengan sertipikat

analog setelah diterbitkannya Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tersebut beralih ke dalam bentuk elektronik, sebagai tindak lanjut atas diterbitkannya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, dimana dalam Pasal 147 disebutkan bahwa:“Tanda bukti hak atas tanah, hak milik atas satuan rumah susun, hak pengelolaan, dan hak tanggungan, termasuk akta peralihan hak atas tanah dan dokumen lainnya yang berkaitan dengan tanah dapat berbentuk elektronik”.

Tetapi dalam praktiknya banyak masyarakat yang kurang antusias dalam alih media sertipikat tanah analog ke sertipikat tanah elektronik, Mereka beranggapan bahwa sertipikat dalam bentuk analog lebih praktis karena dapat diakses kapan saja dan digunakan sesuai kebutuhan pemilik tanpa adanya batasan teknis seperti pada dokumen digital (Widiyantoro dkk., 2022) Selain itu penelitian tersebut juga menyatakan bahwa masyarakat merasa lebih aman ketika dapat menyimpan sendiri sertipikat tanah miliknya, karena tidak ada kekhawatiran akan kehilangan atau terjadinya peretasan data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Hal tersebut menjadi alasan yang ada di masyarakat mencerminkan masih adanya ketidakpercayaan masyarakat terhadap sistem yang dibuat oleh Pemerintah. Selain faktor keamanan, masyarakat juga merasa lebih nyaman menggunakan dokumen fisik, sebab tidak perlu mengingat kata sandi untuk mengaksesnya.

Keraguan masyarakat terhadap sertipikat elektronik umumnya disebabkan oleh kekhawatiran mengenai keamanan data dan kepastian kepemilikan tanah. Selain itu, sebagian masyarakat masih mempertanyakan keabsahan dokumen elektronik dibandingkan sertipikat fisik yang telah lama digunakan. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan terhadap sertipikat elektronik masih perlu ditingkatkan. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah perlu memastikan bahwa sistem yang digunakan aman, andal, serta memiliki dasar hukum yang kuat sehingga dapat memberikan jaminan kepastian dan perlindungan hak atas tanah. (Widiyantoro dkk., 2022).

Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap teknologi, khususnya di wilayah pedesaan, menjadi tantangan dalam penerapan sertipikat elektronik, banyak masyarakat yang belum terbiasa menggunakan teknologi digital, sehingga kesulitan dalam mengelola dan mengakses sistem sertipikat tanah elektronik (Hidayah dkk., 2024). Penting untuk dilakukan edukasi dan sosialisasi agar masyarakat lebih memahami teknologi ini dan tidak menolak perubahan.

Padahal Pemerintah sangat mendorong alih media dari sertipikat tanah analog ke sertipikat tanah elektronik, contohnya melalui Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2025 Tentang Rencana Strategis Kementerian Agraria Dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional Tahun 2025-2029 Dalam Asta Cita 7, yang berbunyi “program prioritas Reformasi Hukum, Kementerian ATR/BPN juga melakukan penguatan pembangunan sektor strategis yang berlandaskan hukum melalui penyelesaian kasus pertanahan. Selain itu juga mendukung dalam program prioritas Pemerintah Digital”. Berdasarkan Nusron Wahid selaku Menteri ATR/BPN dalam BeritaSatu.com (31/3/2025) menyatakan bahwa, Pemerintah terus mempercepat proses digitalisasi agar target 100% tercapai pada 2029. Saat ini baru 24% ditahun 2025, “kami targetkan bisa mencapai 50% sehingga dalam lima tahun semua sertipikat tanah sudah berbentuk digital”. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) menargetkan seluruh sertipikat tanah ditransformasikan ke sertipikat elektronik pada 2026. Berdasarkan Asnaedi selaku Direktur Jenderal Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah (Dirjen PHPT) dalam Finance.detik.com (20/1/2025), menyatakan bahwa program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL) telah menghasilkan hampir 100 juta sertipikat, jadi perkiraan sekitar tahun 2026 kita sudah bisa alih media semua dan bisa melaksanakan layanan elektronik secara masif.

Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal sebagai salah satu wilayah yang mulai mengimplementasikan sistem sertipikat tanah elektronik sejak tahun

2024 melalui Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal menjadi studi kasus yang relevan untuk menganalisis perbandingan pengelolaan risiko antara kedua sistem tersebut, karena belum adanya penelitian yang secara spesifik membandingkan risiko sertipikat tanah elektronik dengan analog dari sudut pandang Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal, khususnya di Kabupaten Tegal. Per Bulan Januari tahun 2026 progres presentase alih media sertipikat elektronik di Kabupaten Tegal mencapai 8%. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kesiapan Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dalam mengelola risiko serta bagaimana tingkat keamanan, keandalan, dan kepercayaan masyarakat terhadap sistem baru ini.

Permasalahan penelitian yang akan dikaji yaitu mengenai perbandingan pengelolaan risiko sertipikat tanah elektronik dengan sertipikat analog. Analisa ini merujuk pada prinsip-prinsip yang ada dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2026 yang meliputi proses penilaian dan evaluasi risiko, serta upaya mitigasi atau perlakuan risiko yang dilaksanakan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami karakteristik rekomendasi risiko yang muncul dalam sertipikat tanah elektronik serta merumuskan strategi rekomendasi manajemen risiko yang efektif untuk memahami risiko yang dapat timbul pada sertipikat elektronik dan memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait transformasi bentuk sertipikat tanah dari bentuk sertipikat tanah analog ke bentuk sertipikat tanah elektronik. Dengan temuan dan rekomendasi yang diperoleh, diharapkan proses transformasi bentuk sertipikat di Kabupaten Tegal dapat berjalan lebih lancar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi pengelolaan risiko sertipikat tanah analog di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dalam menghadapi tantangan transformasi digital pertanahan?
2. Bagaimana kondisi pengelolaan risiko sertipikat tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal sebagai sistem yang baru diimplementasikan sejak tahun 2024?
3. Bagaimana efektivitas pengendalian (existing control) yang telah diterapkan di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dalam menekan risiko pada kedua sistem sertipikat tersebut?
4. Bagaimana perbandingan tingkat risiko antara sertipikat tanah elektronik dan sertipikat tanah analog di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal?
5. Bagaimana strategi pengelolaan risiko yang efektif untuk mendukung pelaksanaan alih media sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dalam mencapai target digitalisasi pertanahan?
6. Bagaimana rekomendasi perlakuan risiko (risk treatment) yang tepat untuk mengatasi risiko prioritas pada sertipikat tanah analog dan sertipikat tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal? Tujuan dan Manfaat Penelitian

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian
 - a. Untuk mengidentifikasi jenis-jenis risiko pada sertipikat tanah analog di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dalam menghadapi tantangan transformasi digital pertanahan.
 - b. Untuk mengidentifikasi jenis-jenis risiko pada sertipikat tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal sebagai sistem yang baru diimplementasikan sejak tahun 2024.
 - c. Untuk menganalisis efektivitas pengendalian (existing control) yang telah diterapkan di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dalam menekan risiko pada kedua sistem sertipikat tersebut.
 - d. Untuk membandingkan dan menganalisis perbedaan tingkat risiko

antara sertipikat tanah elektronik dan sertipikat tanah analog di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal.

- e. Untuk merumuskan strategi pengelolaan risiko yang efektif dalam mendukung pelaksanaan alih media sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal guna mencapai target digitalisasi pertanahan.
- f. Untuk merumuskan rekomendasi perlakuan risiko (risk treatment) yang tepat bagi risiko prioritas pada sertipikat tanah analog dan sertipikat tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Memberikan pemahaman mengenai perbedaan karakteristik risiko hukum, teknis, dan administratif antara sertipikat tanah analog dan elektronik.

b. Manfaat Praktis

- 1) Memberikan masukan bagi Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dan Kementerian ATR/BPN dalam memperkuat sistem keamanan data dan mitigasi risiko sertipikat elektronik.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi Kementerian ATR/BPN sebagai masukan dalam mengevaluasi efektivitas penerapan sertipikat elektronik, terutama dalam mengidentifikasi risiko operasional dan keamanan data.
- 3) Memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang potensi risiko dan manfaat penggunaan sertipikat elektronik, sehingga meningkatkan kepercayaan dan partisipasi masyarakat dalam program digitalisasi pertanahan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengelolaan risiko pada sertipikat tanah analog di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal menunjukkan bahwa risiko utama yang dihadapi bersifat fisik dan administratif, meliputi kerusakan fisik buku tanah, buku tanah belum diketemukan, serta potensi penyalahgunaan sertipikat oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Dalam riwayat lima tahun terakhir, tercatat satu kasus penyalahgunaan sertipikat analog yang masih dalam tahap pengaduan dan belum ada tindak lanjut. Pengendalian yang telah diterapkan meliputi fumigasi rutin setahun sekali untuk pencegahan kerusakan fisik akibat serangga, jamur dan sebagainya, penyimpanan buku tanah dalam lemari yang tertata, serta pembuatan Berita Acara Buku Tanah Belum Diketemukan sebagai prosedur darurat. Meskipun demikian, efektivitas pengendalian ini masih terbatas akibat ketergantungan pada kedisiplinan petugas dan keterbatasan sistem pencatatan manual.

Pengelolaan risiko pada sertipikat tanah elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal menunjukkan bahwa risiko utama bersifat teknologis dan siber, di antaranya gangguan server (*server down*) yang terjadi rata-rata satu hingga tiga kali per bulan, serta potensi ancaman siber seperti phishing dan penyalahgunaan akun. Hingga saat ini, belum pernah terjadi kasus sengketa atau pengaduan yang berkaitan dengan sertipikat elektronik. Pengendalian yang diterapkan meliputi prosedur darurat pelayanan manual saat terjadi gangguan sistem, koordinasi teknis dengan Pusdatin ATR/BPN, serta penggunaan Tanda Tangan Elektronik (TTE) yang tersertifikasi oleh Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). Namun demikian, pengendalian risiko server down masih sepenuhnya bergantung pada kewenangan pusat, sehingga Kantor Pertanahan hanya bersifat mitigatif.

Existing control (pengendalian yang ada) pada sertifikat tanah analog dinilai cukup memadai untuk mencegah kerusakan fisik, namun masih memiliki kelemahan dalam aspek pencatatan dan pengawasan peminjaman buku tanah yang belum optimal. Adapun *existing control* pada sertifikat tanah elektronik relatif lebih kuat berkat sistem *audit trail* yang mencatat seluruh aktivitas pengguna, sehingga setiap perubahan data dapat terlacak secara otomatis. Kedua jenis pengendalian ini masih memiliki ruang untuk peningkatan, terutama dalam hal integrasi sistem dan sumber daya manusia.

Perbandingan pengelolaan risiko antara sertifikat tanah elektronik dan sertifikat tanah analog menunjukkan perbedaan mendasar dalam karakteristik risiko. Sertifikat tanah analog lebih rentan terhadap risiko fisik seperti kerusakan dokumen, kehilangan buku tanah, dan penyalahgunaan yang sulit terdeteksi. Sebaliknya, sertifikat tanah elektronik memiliki keunggulan dalam keamanan data karena menggunakan sistem TTE (Tanda Tangan Elektronik, *audit trail*, dan enkripsi dari BSSN, akan tetapi sisi tem sertifikat tanah elektronik lebih rentan terhadap gangguan infrastruktur teknologi informasi seperti gangguan sistem. Secara keseluruhan, sertifikat elektronik dinilai memiliki tingkat keamanan yang lebih baik dan potensi risiko yang lebih terkendali dibandingkan dengan sertifikat analog, sepanjang infrastruktur teknologi dan kompetensi sumber daya manusia siap dan terus ditingkatkan.

Strategi pengelolaan risiko yang efektif dalam pelaksanaan alih media sertifikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal adalah model terintegrasi (*hybrid*), yaitu memadukan keamanan fisik dan keamanan digital secara bersamaan. Strategi ini mencakup validasi data fisik sebelum proses alih media, penguatan keamanan akun digital melalui enkripsi dan autentikasi ganda, pemenuhan aspek hukum sesuai regulasi yang berlaku, serta peningkatan sosialisasi kepada masyarakat untuk membangun kepercayaan terhadap sistem baru.

Rekomendasi perlakuan risiko (*risk treatment*) untuk risiko prioritas pada sertipikat analog mencakup: peningkatan digitalisasi dan tata kelola buku tanah, penerapan sistem pencatatan keluar dan pencatatan masuk buku tanah yang ketat dan konsisten, peningkatan kapasitas sumber daya manusia pengelola pada ruang buku tanah, serta percepatan alih media ke sistem sertipikat elektronik. Adapun untuk sertipikat elektronik, rekomendasi perlakuan risiko meliputi: penguatan pengamanan akun pengelola sistem, peningkatan koordinasi dengan Pusdatin ATR/BPN untuk mempercepat pemulihan sistem saat terjadi gangguan, penyediaan infrastruktur jaringan yang andal, serta edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat dan pemangku kepentingan terkait penggunaan sertipikat elektronik.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan penelitian mengenai pengelolaan risiko antara sertipikat tanah elektronik dengan sertipikat tanah analog di Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2026, maka beberapa saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal

Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal disarankan untuk segera melakukan penertiban sistem pencatatan peminjaman buku tanah secara konsisten agar tidak terjadi buku tanah belum diketemukan, mempercepat digitalisasi warkah dan buku tanah sebagai upaya mitigasi risiko fisik jangka panjang, serta menambah sumber daya manusia yang kompeten di ruang buku tanah untuk mendukung pengelolaan arsip yang lebih tertib dan teratur. Berikut merupakan SOP Pengelolaan Buku Tanah yang penulis rekomendasikan pada Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal.

Gambar 25. SOP Pengelolaan Buku Tanah

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/
Badan Pertanahan Nasional
Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal

Nomor SOP	:	
Tanggal Pembuatan	:	
Disahkan Oleh:	:	Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal Kelik Budiyo, A.Ptnh., M.M NIP: 196905201989031002
Nama SOP	:	SOP Pengelolaan Buku Tanah

Tujuan:
Terlaksananya tata kelola Arsip Buku tanah yang baik dan teratur.

Dasar Hukum 1. Permen ATR/BPN Nomor 10 Tahun 2018 Klasifikasi Arsip di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional 2. Permen ATR/BPN Nomor 19 Tahun 2019 Tentang Tata Cara Penyusunan Peta Proses Bisnis dan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional 3. Perenpan Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan 4. Surat Edaran Menteri ATR/BPN Nomor 5/SE-100.TU.02.01/VII/2019 Tahun 2019 Standarisasi Digitalisasi Warkah	Kualifikasi Pelaksanaan 1. Memiliki kemampuan pengolahan data sederhana 2. Mengetahui tugas dan fungsi arsip pada Kantor Pertanahan Kabupaten Bangka 3. Mampu menjaga kerahasiaan data yang terdapat dalam Arsip
Keterkaitan -	Peralatan/Kelengkapan Kertas, Alat tulis, Buku ekspedisi.
Peringatan Jika SOP tidak dilaksanakan, Arsip Buku Tanah yang dibutuhkan tidak dapat diberikan.	Pencatatan/Pendataan Data penggunaan Buku Tanah tercatat dengan baik pada Buku Peminjaman Buku tanah.

No.	Aktivitas	Pelaksana			Mutu Baku	
		Petugas Pengolah Data Seksi PHP	Petugas Arsip Buku Tanah	Pengelola Arsip Buku Tanah	Kelengkapan	Waktu
1	Petugas Pengolah Data yang memerlukan Buku Tanah untuk menyelesaikan tugas dan fungsi				Disposisi / Berkas Permohonan	15 menit
2	Melakukan peminjaman Buku Tanah dengan datang ke Petugas Buku Tanah dengan menyebutkan keperluan peminjaman dokumen tersebut				Buku Ekspedisi	15 menit
3	Mencari buku tanah yang akan dipinjam di ruang penyimpanan buku tanah	Ada		Tidak ada	Buku Ekspedisi	20 menit
4	Menyerahkan buku tanah yang akan digunakan dan mencatatkan identitas pengguna beserta keperluannya di Buku peminjaman buku tanah/register keluar				Buku Ekspedisi dan Buku Peminjaman	15 menit
5	Petugas pengolah data terkait menggunakan buku tanah sesuai dengan keperluan peminjaman (setiap minggu dilaporkan kembali jika masih digunakan).				Disposisi / Berkas Permohonan dan Permohonan Arsip	5 Hari
6	Melakukan pengembalian buku tanah.				Buku Ekspedisi dan Buku Peminjaman	15 menit
7	Melaporkan dan mencatat buku tanah yang telah digunakan/register masuk				Buku Peminjaman	30 menit
8	Memeriksa laporan penggunaan buku tanah.		Tidak Setuju		Buku Peminjaman	30 menit
9	Laporan Penggunaan buku tanah.			Setuju	Buku Peminjaman	15 menit

Sumber: Diolah peneliti, 2026

2. Bagi Kementerian Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional

Untuk meningkatkan efektivitas Sistem Sertipikat Elektronik, Kementerian ATR/BPN disarankan untuk memperkuat infrastruktur server dan sistem *backup* data guna meminimalkan frekuensi dan durasi gangguan server yang berdampak pada pelayanan pertanahan di tingkat Kantor Pertanahan. Selain itu, perlu diberikan kewenangan yang lebih kepada Kantor Pertanahan Kabupaten Tegal dalam penanganan gangguan teknis sistem elektronik agar pelayanan tidak sepenuhnya terhambat saat terjadi server down di pusat.

3. Bagi masyarakat

Masyarakat disarankan untuk aktif memperbarui pengetahuan mengenai sistem sertipikat tanah elektronik, menjaga keamanan akun digital pertanahan (termasuk kata sandi dan data pribadi), serta memanfaatkan fitur notifikasi digital melalui aplikasi Sentuh Tanahku sebagai sarana pemantauan kepemilikan tanah secara langsung guna mencegah potensi penyalahgunaan hak atas tanah. Berikut merupakan poster penyuluhan atau sosialisasi alih media untuk masyarakat agar masyarakat tau dan tidak khawatir lagi mengenai sisteem sertipikat elektronik.

Gambar 26. Poster atau *Standing Banner* penyuluhan atau sosialisasi alih media sertipikat elektronik untuk masyarakat

Sertipikat Tanah Elektronik Lebih Aman & Modern

KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN TEGAL

Apa itu Sertipikat Elektronik

Sertipikat tanah elektronik (Sertipikat-el) adalah bukti kepemilikan hak atas tanah yang diterbitkan oleh BPN dalam bentuk dokumen digital, menggantikan sertipikat kertas (analog).

Keunggulan Sertipikat Elektronik

- Keamanan Data**
Tersimpan dalam sistem enkripsi milik negara, tidak mudah dipalsukan
- Akses Kapan Saja**
Cek hak tanah Anda melalui aplikasi resmi ATR/BPN aplikasi seperti Sentuh Tanahku
- Anti Pemalsuan**
Tanda tangan digital dan QR Code mencegah sertipikat ganda
- Proses Cepat**
Layanan pertanahan lebih efisien tanpa perlu membawa dokumen fisik

Persyaratan Persyaratan Alih Media

Dokumen Wajib:

1. Formulir permohonan alih media
2. Fotokopi KTP pemohon
3. Sertipikat tanah asli (analog)
4. Surat kuasa bermaterai (jika dikuasakan)

Kenapa beralih ke sertipikat elektronik?

- Memberikan kepastian hukum yang kuat dan berkelanjutan
- Mengurangi risiko kehilangan dan penyalahgunaan
- Mendukung pelayanan pertanahan yang cepat, transparan, dan akuntabel
- Selaras dengan transformasi digital dan kebutuhan masa depan

CARA AKSES SERTIPIKAT ELEKTRONIK

1. Buka aplikasi Sentuh Tanahku atau kunjungi www.sstn.go.id
2. Login menggunakan akun yang terdaftar
3. Sertipikat Elektronik siap diunduh kapan saja.

“Sertipikat Elektronik bukan hanya inovasi, tetapi komitmen kami untuk memberikan pelayanan pertanahan yang lebih baik bagi masyarakat.

TRANSFORMASI DIGITAL, KEPASTIAN HUKUM, UNTUK INDONESIA MAJU!

Sumber:

- 1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020
- 2. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997
- 3. Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 3 Tahun 2021
- 4. Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 10 Tahun 2021

Sumber: Diolah peneliti, 2026

4. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam lingkup pembahasan yang hanya berfokus pada pengelolaan risiko antara Sertipikat Analog dengan Sertipikat Analog di Kantor Pertanahan kabupaten Tegal, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan yang mencakup lebih banyak kantor pertanahan di berbagai daerah sehingga hasil komparasi pengelolaan risiko dapat lebih representatif secara nasional. Penelitian berikutnya juga dapat menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur tingkat risiko secara lebih terukur, misalnya melalui analisis probabilitas dan dampak risiko berdasarkan data empiris yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Basset, M., Mohamed, M., & Smarandache, F. (2018). An extension of neutrosophic AHP-SWOT analysis for strategic planning and decision-making. *Symmetry*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/sym10040116>
- Adinegoro, K. R. R. (2023). Tantangan Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia. *Jurnal Ilmu Kenotariatan*, 4(2), 130. <https://doi.org/10.19184/jik.v4i2.41314>
- Alamsyah, C. W., Walujodjati, E., & Rahadian, S. P. (2021). *Manajemen Risiko K3 Pekerjaan Jalan Tol Cisumdawu Phase III*. <http://jurnal.itg.ac.id/>
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55–73. <https://doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148>
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches* (3rd Edition). Sage Publications, Inc.
- Elora, D. (2024). Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik. *CENDEKIA: Jurnal Hukum, Sosial & Humaniora*, 2(3), 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13834686>
- Gunawan, I., & Elisabet, S. B. (2024). *Mengelola risiko sebab dan akibat Pengaruh kompensasi terhadap Kinerja karyawan Pada PT X*.
- Hadi, N. I. (2022). *Kepastian Hukum Sertipikat Hak Atas Tanah Elektronik Dalam Hukum Pertanahan Di Indonesia*. Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) Semarang.
- Herman, K., Iryani, D., Butarbutar, R., & Nurmawati, B. (2023). Sertipikat-El Sebagai Tanda Bukti Kepemilikan Hak Atas Tanah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3, 3607–3617.
- Hidayah, S., Hariyani, E., Mukarromah, L., Niravita, A., & Fikri, M. A. H.

- (2024). Tantangan dan Peluang Sertipikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 1.
- Juliyanti, N. K. E. D., Dharsana, I. M. P., & Ujianti, N. M. P. (2022). Perlindungan Hukum Terhadap Pemegang Sertipikat Tanah Digital Dikaitkan Dengan Keamanan Data Pribadi. *Maret*, 4(1), 2746–5039. <https://doi.org/10.55637/jph.4.1.6590.91-96>
- Kholib, A. (2020). Analisis Yuridis Perbandingan Risiko Medis Dengan Kelalaian Medis. *Jurnal Hukum dan Pranata Sosial Islam*, 2020(2), 238–254.
- Leksono, S. (2013). Pendekatan Deskriptif. *Pengantar Penelitian Kualitatif Ekonomi*.
- Milyardi, R. (2020). Perbandingan Karakteristik Manajemen Risiko Konstruksi Pada Kontraktor Bumh Dan Swasta. *Jurnal Teknik Sipil*, 16, 1–133.
- Monalu, T. J., Sumakul, T. F., & Sondakh, M. T. (2023). Kedudukan Yuridis Penerbitan Sertipikat Tanah Ke Sistem Elektronik Sebagai Jaminan Keamanan. *Lex Privatum*, XI.
- Muri, D. P. D., Wibawanti, E. S., & Safitri, M. I. (2025). Sertipikat Elektronik Sebagai Jaminan Perlindungan Hak Atas Tanah Dalam Pelaksanaan Pendaftaran Tanah. *Jurnal USM Law Review*, 8. <https://doi.org/10.24843/ac.2021.v06.i01.p17>
- Qomariah, N., Suharsono, R. S., Setyowati, T., & Nursaid. (2023). *Modul Pembelajaran Risk Management*.
- Ramadhan, D. L., Febriansyah, R., & Dewi, R. S. (2020). Analisis Manajemen Risiko Menggunakan ISO 31000 pada Smart Canteen SMA XYZ. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 91. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1791>
- Rifqi Azizi, M., Lutfi, S., & Purwanto, A. (2022). SISTEM MONITORING SERVER BERBASIS ANDROID DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN. REMBANG. *Journal of Information System and Computer*, Volume 2, no. 1.

<https://journal.unisnu.ac.id/JISTER/>

- Rohim, A., Kurniawan, W., & Al-amar Subang, S. (2023). Analisis Perbandingan Risiko Bank Syariah Dengan Risiko Bank Konvensional Di Indonesia. *Jurnal Perbankan Syariah Indonesia*, 2(1), 1–13.
- Sarjana, S., Nardo, R., Siregar, Z. H., Irmal, Solihauw, M. I., Wahyuni, S., Rasyid, A., Djaha, Z. A., & Badrianto, Y. (2022). *Manajemen Risiko* (Harini Fajar Ningrum, Ed.). CV. MEDIA SAINS INDONESIA.
- Shahrokh, Z. D., & Miri, S. M. (2019). *A Short Introduction to Comparative Research*. Allameh Tabataba'i University.
- Sinaga, D. (2023). *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Penelitian Kualitatif)*. UKI PRESS.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sulung, U., & Muspawi, M. (2024). Memahami Sumber Data Penelitian : Primer, Sekunder, Dan Tersier. *Jurnal Edu Research*, 5.
- Tulus, M. (2023). *Mitigasi risiko melalui pendekatan Multikulturalisme jalan keluar Dalam memperkuat ketahanan Nasional*.
- Ultavia, A. B., Jannati, P., & Malahati, F. (2023). Kualitatif: Memahami Karakteristik Penelitian Sebagai Metodologi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 2023.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7.
- Widiyantoro, S., I.G. Nyoman Guntur, Nur Rahmanto, & Dwi Wahyuningrum. (2022). Tantangan Menuju Penerapan Sertipikat Elektronik Di Kota dan Kabupaten Magelang. *Publikauma : Jurnal Administrasi Publik Universitas Medan Area*, 10(2), 97–106. <https://doi.org/10.31289/publika.v10i2.7452>
- Zebua, R. (2023). Pelaksanaan dan Manfaat Fumigasi dalam Pelestarian Koleksi UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang. *Maktabatuna: Jurnal kajian Kepustakawanan*.

[Beritasatu.com](#). (2025, 1 April). Pemerintah Targetkan Digitalisasi Sertipikat Tanah Rampung 2029. [Pemerintah Targetkan Digitalisasi Sertipikat Tanah Rampung 2029](#).

Finance.detik.com. (2025, 20 Januari). ATR Targetkan 2026 Seluruh Sertipikat Tanah Beralih Jadi Elektronik. [ATR Targetkan 2026 Seluruh Sertipikat Tanah Beralih Jadi Elektronik](#).