

**ANALISIS TATA LAKSANA, PENGATURAN, PROBLEMATIKA DAN
SOLUSI PROSES ALIH MEDIA SERTIPIKAT ANALOG KE SERTIPIKAT
ELEKTRONIK DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN MAGETAN**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :

DITA NUR HAFIZA

NIT. 21303828

**KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
YOGYAKARTA**

2025

ABSTRACT

Digital transformation in land administration is an urgent effort to modernize services by enhancing efficiency, accountability, and legal certainty. This study aims to analyze the regulatory framework, implementation process, progress, as well as the challenges and solutions related to the conversion of analog land certificates into electronic certificates at the Land Office of Magetan Regency. A qualitative descriptive approach was employed, utilizing literature studies, observations, and interviews with relevant personnel.

The findings reveal that the media conversion process is conducted based on Minister of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency Regulation No. 3 of 2023 and Technical Guidelines No. 3 of 2024. As of March 2025, the progress of conversion in Magetan has reached 72.48% for land parcels and 95.34% for land books, indicating significant advancement. However, several challenges remain, including limited human resources, technological infrastructure issues, and data validation problems. Solutions that have been implemented include staff training, infrastructure improvements, and optimization of digital systems.

The study concludes that despite the notable progress, the effectiveness of electronic certificate conversion still requires enhancement through policy synergy, internal capacity building, and technical improvements. These findings are expected to contribute to the development of practical recommendations for strengthening digital land administration policies at the local level.

Keywords: *Electronic Certificate, Media Conversion, Digital Transformation, Land Administration, Magetan Regency*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
MOTTO.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
D. Kegunaan Penelitian.....	8
E. Keaslian Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
A. Tinjauan Pustaka	18
B. Landasan Teori	23
C. Bagan Alir	37
D. Pertanyaan Penelitian	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Format Penelitian	41

B. Lokasi Penelitian	41
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data.....	42
D. Definisi Operasional Variabel	45
E. Jenis, Teknik, Alat Pengumpulan dan Sumber Data	51
F. Teknik Analisis Data	61
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH	66
A. Gambaran Umum Kabupaten Magetan.....	66
B. Gambaran Umum Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan.....	70
BAB V PENGATURAN PROSES ALIH MEDIA DARI SERTIPIKAT ANALOG KE SERTIPIKAT ELEKTRONIK.....	78
A. Proses Alih Media Sertipikat Analog ke Sertipikat Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 Tentang “Penerbitan Dokumen Elektronik Dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah”	78
B. Proses Alih Media Sertipikat Analog ke Sertipikat Elektronik Berdasarkan Petunjuk Teknis Nomor 3 Tahun 2024 Tentang “Tata Cara Penerbitan Sertipikat Elektronik”	81
C. Analisis Kesesuaian Antara Peraturan Menteri Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 dengan Petunjuk Teknis No. 3 Tahun 2024.....	85
BAB VI PROSES ALIH MEDIA DARI SERTIPIKAT ANALOG KE SERTIPIKAT ELEKTRONIK YANG DILAKSANAKAN DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN MAGETAN.....	88
A. Kondisi Eksisting di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan.....	88
B. Perbandingan Proses Alih Media yang ada di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan dengan Peraturan Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 Tentang “Penerbitan Dokumen Elektronik Dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah”	92
C. Perbandingan Proses Alih Media di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan dengan Petunjuk Teknis Petunjuk Teknis Nomor 3 Tahun 2024 Tentang “Tata Cara Penerbitan Sertipikat Elektronik”	95
BAB VII PROGRES IMPLEMENTASI ALIH MEDIA DARI SERTIPIKAT ANALOG KE SERTIPIKAT ELEKTRONIK DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN MAGETAN.....	98

A. Progres Implementasi Alih Media Dari Sertipikat Analog Ke Sertipikat Elektronik Yang Telah Tercapai.....	98
B. Faktor Yang Mendukung Tercapainya Progres Implementasi Alih Media Sertipikat Analog Ke Sertipikat Elektronik Di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan.....	101
BAB VIII PROBLEMATIKA DAN SOLUSI DALAM IMPLEMENTASI PROSES ALIH MEDIA DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN MAGETAN	109
A. Problematika Yang Terjadi Dalam Proses Implementasi Alih Media Sertipikat Analog Ke Sertipikat Elektronik	109
B. Solusi Yang Telah Diterapkan Untuk Mengatasi Problematika Yang Terjadi Dalam Proses Implementasi Alih Media Sertipikat Analog Ke Sertipikat Elektronik	116
BAB IX PENUTUP	121
A. Kesimpulan	121
B. Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	129

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan terhadap transformasi pelayanan publik, termasuk dalam bidang pertanahan. Dalam konteks ini, modernisasi administrasi pertanahan menjadi hal yang tidak dapat dihindari, mengingat sistem manual dinilai kurang efisien dan rentan terhadap berbagai risiko, seperti kerusakan fisik dokumen dan potensi pemalsuan. Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (Permen ATR/BPN) Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, kemudian diperkuat dengan Permen ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023, mendorong implementasi digitalisasi dokumen pertanahan dalam bentuk sertipikat elektronik. Sertipikat elektronik didefinisikan sebagai dokumen pertanahan yang diterbitkan melalui sistem elektronik dan memiliki kekuatan hukum yang setara dengan sertipikat fisik (Putri et al., 2023).

Kebijakan alih media merupakan proses pengubahan dokumen fisik pertanahan seperti buku tanah dan surat ukur menjadi dokumen elektronik, yaitu Buku Tanah Elektronik (BT-el) dan Surat Ukur Elektronik (SU-el). Proses ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan, tetapi juga memperkuat aspek keamanan data, akuntabilitas sistem, dan mempermudah akses oleh masyarakat (Permen ATR/BPN No. 3 Tahun 2023, Bab IV).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor pertanahan. Di Indonesia, Undang-Undang No. 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria menjadi landasan hukum yang mengatur penguasaan, penggunaan, dan pemeliharaan tanah. Salah satu aspek penting dari undang-undang ini adalah pendaftaran tanah, yang bertujuan untuk memberikan kepastian hukum dan melindungi hak atas tanah. Dalam konteks ini, sertifikat tanah menjadi bukti sah kepemilikan yang diakui oleh negara.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah merupakan landasan hukum yang mengatur proses pendaftaran tanah di Indonesia, termasuk di dalamnya pengelolaan sertifikat tanah. Sertifikat tanah berfungsi sebagai bukti sah kepemilikan yang memberikan kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah bagi pemiliknya. Dalam era digital saat ini, terdapat kebutuhan mendesak untuk beralih dari sertifikat analog ke sertifikat elektronik, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam pengelolaan data pertanahan. Hasil dari pendaftaran tanah tersebut bukan lagi berupa buku tanah melainkan berupa data dan informasi elektronik yang disebut sertifikat elektronik.

Menurut Peraturan Menteri ATR/ BPN Nomor 1 Tahun 2021 Sertifikat Elektronik yang ditandatangani oleh Menteri Agraria Sofyan Djalil pada tanggal 12 Januari 2021. (Putri *et al.*, 2023). Mendefinisikan sertifikat elektronik adalah sertifikat yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik dalam bentuk dokumen elektronik. Kebijakan tersebut merupakan dasar dalam pelaksanaan serta dimulainya alih media sertifikat analog ke sertifikat elektronik dan juga merupakan langkah strategis untuk meningkatkan pelayanan publik dan modernisasi sistem pertanahan di Indonesia.

Sertifikat elektronik dan sertifikat analog memiliki perbedaan mendasar dari berbagai bentuk. Sertifikat analog berbentuk fisik yang

dicetak berlembar-lembar pada kertas dan sangat rentan terhadap pemalsuan dan kerusakan. Sedangkan sertipikat elektronik berbentuk dokumen digital yang disimpan dalam sistem elektronik dengan format digital yang lebih aman karena adanya enkripsi. Sertipikat elektronik juga memberikan aksesibilitas lebih tinggi karena dapat diakses dimana saja kapan saja melalui sistem *online*, berbeda dengan sertipikat analog yang harus diakses secara fisik.

Penerbitan sertipikat elektronik tersebut diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah. Dokumen elektronik yang dimaksud menurut peraturan tersebut adalah untuk kegiatan pendaftaran tanah pertamakali, pemeliharaan data, pencatatan perubahan data dan informasi, serta alih media. Fokus pada penelitian ini adalah pada proses alih media yang dibahas dalam peraturan tersebut pada Bab IV tentang Dokumen Elektronik Hasil Alih Media

Kegiatan alih media menurut Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 adalah proses mengubah dokumen fisik pertanahan, seperti surat ukur dan Buku Tanah, menjadi format elektronik yaitu surat ukur elektronik selanjutnya disebut SU-el dan Buku Tanah Elektronik selanjutnya disebut BT-el. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan data pendaftaran tanah, serta memudahkan akses dan penyimpanan data yang lebih terintegrasi dan sistematis.

Dalam Permen ATR/ BPN Nomor 3 Tahun 2023 BAB 4 tentang Dokumen Elektronik Hasil Alih Media, dijelaskan proses alih media meliputi verifikasi dan validasi data fisik pada surat ukur dan data yuridis pada buku tanah untuk memastikan kesesuaian data yang tersimpan dalam sistem elektronik. Setelah diverifikasi dan divalidasi, surat ukur dan buku tanah diubah menjadi format elektronik dan disimpan dalam pangkalan data yang menjadi satu kesatuan warkah pendaftaran tanah secara

elektronik. Setiap pencatatan perubahan data fisik dan/atau data yuridis dilakukan pada BT-el dalam bentuk blok data baru yang pengesahannya dilakukan pada Sertipikat-el. Hasil verifikasi dan validasi akan menghasilkan blok data yang disahkan dengan lembar pengesahan alih media yang ditandatangani secara elektronik oleh pejabat yang berwenang. Buku tanah dan surat ukur yang telah dialih mediakan akan disimpan dan dikelola oleh Kantor Pertanahan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Keamanan data dalam kegiatan alih media sangat penting untuk memastikan data yang dihasilkan aman dan dapat diakses dengan mudah oleh pihak yang berwenang. Disebutkan dalam BAB 2 pasal 5 ayat 3 segel elektronik digunakan untuk menjamin keaslian dan integritas dokumen elektronik yang dihasilkan. Kegiatan alih media ini bertujuan untuk memodernisasi sistem pendaftaran tanah, mengurangi penggunaan kertas, dan meningkatkan transparansi serta akuntabilitas dalam pengelolaan data pertanahan. Dengan adanya alih media, diharapkan proses pendaftaran tanah menjadi lebih cepat dan efisien, serta memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi terkait hak atas tanah.

Penerapan sertipikat elektronik memberikan kontribusi positif terhadap modernisasi sektor pertanahan. Dengan adanya sertipikat elektronik, kepastian hukum atas kepemilikan tanah menjadi jauh lebih kuat, meminimalisir potensi sengketa dan konflik di kemudian hari. Proses pendaftaran tanah yang sebelumnya rumit dan memakan waktu kini menjadi lebih efisien dan transparan, berkat otomatisasi sistem. Selain itu, masyarakat juga dapat dengan mudah mengakses informasi terkait tanah milik mereka kapan saja dan di mana saja. Hal ini tidak hanya mempermudah transaksi jual beli, tetapi juga memberikan rasa aman dan nyaman bagi pemilik hak atas tanah.

Kesiapan dari pihak internal atau dalam hal ini adalah Kantor Pertanahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi alih media sertipikat elektronik. Ketersediaan sumber daya

manusia yang kompeten dan termotivasi menjadi kunci dalam mengoperasikan sistem baru. Pengembangan sistem teknologi dan informasi yang lebih optimal seperti jaringan internet stabil serta perangkat lunak yang *user-friendly* akan memperlancar proses alih media sertifikat elektronik. Selain itu ketersediaan anggaran yang cukup juga menjadi pokok utama dalam proses ini. Kesimpulannya, kesiapan dari pihak internal akan sangat menentukan kelancaran proses alih media sertifikat elektronik.

Proses pelaksanaan alih media sertifikat analog ke sertifikat elektronik tidak selalu berjalan mulus. Menurut Huda, dkk (2021) terdapat dua kendala dalam pelaksanaan alih media sertifikat tanah di Kabupaten Karawang, diantaranya adalah faktor internal dan faktor eksternal. Selain itu menurut Mujiburrohman (2021) terdapat beberapa faktor yang menjadi kendala dalam pelaksanaan alih media sertifikat tanah. Diantaranya yaitu, *Pertama*, faktor pendidikan dan faktor ekonomi, *Kedua*, faktor kesiapan sarana prasarana dan Sumber Daya Manusia (SDM). *Ketiga*, faktor-faktor sebab tertentu.

Faktanya pada beberapa kantor pertanahan masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan alih media sertifikat elektronik. Salah satunya adalah pada Kantor Pertanahan Kota Bekasi terdapat kendala yaitu validasi data bidang tanah, sinkronisasi dan harmonisasi peraturan perundangan, sosialisasi yang belum merata, sarana dan prasana yang belum memadai (Febrianti, 2021). Selanjutnya pada Kantor Pertanahan Kota Makassar, diantaranya kesiapan SDM, validasi data fisik dan data yuridis yang belum rampung, dan pendaftaran tanah secara lengkap di Kota Makassar belum selesai (Syamsur *et al.*, 2023).

Dari beberapa faktor tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan alih media sertifikat elektronik di Indonesia masih menemui beberapa tantangan kompleks. Salah satunya pada pihak internal yaitu kurangnya kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten dalam bidangnya, keterbatasan infrastruktur teknologi yang memadai, dan

kualitas data yang belum optimal merupakan beberapa faktor utama yang dapat menghambat keberhasilan program ini. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, diperlukan upaya komprehensif yang melibatkan berbagai pihak terkait.

Berdasarkan data yang diperoleh dari sistem Komputerisasi Kantor Pertanahan (KKP) di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan telah mencatat kemajuan dalam proses alih media hingga bulan Maret 2025. Dari total 472.815 bidang tanah yang valid, sebanyak 333.697 bidang telah siap dalam format elektronik, atau setara dengan 72,48%. Selain itu, dari 460.405 data buku tanah yang valid, tingkat kesiapan mencapai 95,34%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar data analog telah melalui proses validasi dan integrasi dalam sistem elektronik. Capaian tersebut menempatkan Kabupaten Magetan dalam kategori wilayah dengan progres yang cukup tinggi dibandingkan dengan beberapa kabupaten lain di wilayah Jawa Timur.

No	Nama Kantah	Pra Sertel	% Pra Sertel	Jumlah BT	% BT Valid	Jumlah Persil	% Persil Valid	Jumlah Siap Elektronik	% Jumlah Siap Elektronik	Pra BTEL	% Pra BTEL	Jumlah SU	% SU Valid
29	Kab. Banyuwangi	67.520	15,87	425.379	96,35	509.961	68,5	295.329	69,43	78.563	18,47	452.536	89,25
30	Kab. Gresik	95.972	15,46	620.708	94,53	847.647	90,45	513.196	82,79	241.698	38,94	644.643	91,01
31	Kab. Lumajang	47.909	14,96	320.347	94,65	394.671	74,95	216.149	67,47	66.927	20,89	337.308	80,75
32	Kab. Ngawi	67.969	14,56	466.871	95,44	560.031	75,95	343.579	73,59	200.307	42,9	496.220	95,28
33	Kab. Ponorogo	77.204	14,07	548.876	97,99	631.492	76,87	406.873	74,13	130.412	23,76	568.999	94,35
34	Kab. Bangkalan	46.073	12,35	373.095	96,09	509.682	68,99	266.138	71,33	54.131	14,51	387.095	87,81
35	Kab. Magetan	47.142	16,01	466.960	95,04	472.910	76,91	333.597	72,66	143.365	31,18	487.184	95,86
36	Kab. Pamekasan	28.729	8,93	321.646	92,41	439.779	68,34	226.174	70,32	31.139	9,68	330.805	80,02
37	Kab.	44.142	7,87	561.208	96,42	651.776	77,18	448.172	79,86	53.067	9,46	593.496	85,13

Gambar 1.1 Progres Pra Sertipikat Elektronik
Sumber : Data dari KKP

Capaian yang signifikan namun belum optimal ini menjadikan Kabupaten Magetan sebagai lokasi yang representatif untuk mengkaji problematika dan solusi dalam proses implementasi alih media. Di satu

sisi, daerah ini telah menjalankan sebagian besar tahapan proses alih media, sehingga memungkinkan untuk dievaluasi dari segi teknis dan manajerial. Di sisi lain, masih adanya bidang yang belum siap elektronik memberikan ruang analisis terhadap hambatan yang dihadapi dan strategi penyelesaiannya. Pemilihan Kabupaten Magetan sebagai lokasi penelitian didasarkan pada kombinasi antara ketersediaan data, tingkat progres yang nyata, serta potensi permasalahan dan solusi yang dapat dikaji secara mendalam dalam konteks implementasi kebijakan sertipikat elektronik.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis berbagai kendala dalam pelaksanaan alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan, serta mengevaluasi upaya penyelesaian yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan rekomendasi yang relevan untuk peningkatan efektivitas implementasi digitalisasi pertanahan ke depan.

B. Rumusan Masalah

Untuk dapat menjawab permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang diatas, maka terdapat tiga rumusan masalah yang telah dibuat oleh peneliti. Rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaturan proses alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik ?
2. Bagaimana proses implementasi alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan ?
3. Bagaimana progres implementasi proses alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan ?
4. Apa problematika dan solusi yang terjadi dalam proses implementasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan ?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

- 1) Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaturan proses alih media
- b. Mengetahui proses implementasi alih media dari sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan
- c. Mengetahui progres implementasi proses alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan
- d. Mengetahui problematika dan solusi yang terjadi dalam proses implementasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan

2) Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai manfaat penelitian

a. Manfaat Teoritis

- 1) Kontribusi terhadap pengembangan teori proses implementasi kebijakan pertanahan
- 2) Pengayaan literatur mengenai transformasi digital pada bidang pertanahan beserta kendala yang dihadapi

b. Manfaat Praktis

- 1) Memberi masukan dalam penyusunan kebijakan dan strategi untuk kementerian ATR/ BPN
- 2) Memberi rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan pertanahan

D. Kegunaan Penelitian

- 1) Bagi Kementerian ATR/ BPN, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengevaluasi keberhasilan program transformasi digital di sektor pertanahan, mengidentifikasi praktik terbaik, serta merumuskan kebijakan dan strategi yang lebih efektif.
- 2) Bagi Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan, adanya penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kinerja dan kualitas pelayanan Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan

serta hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi proses, progres, problematika serta solusi untuk mengatasi problematika tersebut dalam proses alih media, merumuskan solusi yang efektif, serta menyusun rekomendasi kebijakan yang tepat.

- 3) Bagi Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional, hasil penelitian ini dapat menjadi sumber data sekunder yang kaya untuk penelitian lebih lanjut. Selain itu temuan-temuan dalam penelitian ini dapat diperkaya dan diintegrasikan ke dalam kurikulum perkuliahan.
- 4) Bagi Peneliti, memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan teori terkait problematika dan solusinya dalam proses alih media sertipikat analog menjadi sertipikat elektronik. Selain itu penelitian ini dapat menjadi landasan bagi penelitian lebih lanjut, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai problematika dan solusi proses alih media sertipikat elektronik telah banyak dilakukan pada tahun sebelumnya di berbagai daerah mulai dari skala Kantor Pertanahan Kota/ Kabupaten hingga skala Kantor Wilayah Provinsi. Menggunakan metode kualitatif maupun yuridis normatif yang berfokus pada analisis norma hukum atau peraturan perundang-undangan yang berlaku. Masing-masing penelitian tersebut memiliki tujuan yang berbeda pula.

Pada subbab keaslian penelitian disajikan mengenai beberapa perbandingan diantaranya nama peneliti, tahun, judul, tujuan, metode, hasil, serta perbedaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan peneliti dengan tujuan melakukan perbandingan antara penelitian yang dilaksanakan peneliti dengan penelitian dahulu.

Penelitian yang dilakukan oleh Devi Eleora pada tahun 2024 dengan judul Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik membahas mengenai pengaturan pendaftaran hak atas tanah berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan

Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik serta mengidentifikasi dan memahami problematika yang terjadi dalam proses alih media. Adapun perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah fokus penelitian, penelitian yang akan dilakukan akan lebih berfokus pada satu daerah spesifik yakni Kabupaten Magetan, sedangkan penelitian ini berfokus kepada permasalahan umum. Selain itu penelitian ini belum mengkaji Permen ATR/ BPN Nomor 3 Tahun 2023. Selain itu juga terdapat perbedaan waktu dan lokasi penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh Ezi Syafitri, dkk pada tahun 2024 di Kantor Wilayah Pertanahan Provinsi Bengkulu dengan judul Kesiapan Implementasi Layanan Penerbitan Sertipikat Elektronik di Kantor Wilayah BPN Provinsi Bengkulu membahas mengenai kesiapan implementasi layanan penerbitan sertipikat elektronik serta mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan infrastruktur teknologi, kesiapan kompetensi sumber daya manusia, regulasi dan kebijakan, serta persepsi pemangku kepentingan. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada penelitian ini membahas kesiapan awal sebelum implementasi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah proses, progres, serta problematika dan solusi yang terjadi pada saat proses implementasi. Selain itu juga terdapat perbedaan waktu dan lokasi penelitian

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Syamsur, dkk pada tahun 2023 di Kantor Pertanahan Kota Makassar dengan judul Analisis Hambatan Pemberlakuan Sertipikat Elektronik serta Upaya Penyelesaiannya di Kota Makassar membahas mengenai hambatan pemberlakuan sertipikat elektronik dan upaya penyelesaian hambatan pemberlakuan sertipikat elektronik dalam memberikan perlindungan hukum terhadap keamanan data hak atas tanah masyarakat di Kota Makassar. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini mengkaji hambatan dan upaya penyelesaian sedangkan

penelitian yang akan dilakukan penulis proses, progres, serta problematika dan solusi yang terjadi pada saat proses implementasi. Selain itu juga terdapat perbedaan waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Laura Helena, dkk pada tahun 2021 dengan judul Analisis SWOT Sertipikat Elektronik Terhadap Penyelesaian Sengketa Pertanahan di Indonesia menilai sejauh mana sertipikat elektronik dapat menjadi solusi efektif dalam menyelesaikan sengketa pertanahan di Indonesia. Melalui analisis SWOT, penelitian ini tidak hanya mengevaluasi keunggulan dan kekurangan dari sistem sertipikat elektronik, tetapi juga mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini mengkaji potensi dan tantangan sertipikat elektronik dalam penyelesaian sengketa secara nasional, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan tidak mengkaji hal tersebut. Selain itu juga terdapat perbedaan pada waktu penelitian.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Syarifatul Hidayah, dkk pada tahun 2024 dengan judul Tantangan dan Peluang Sertipikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital membahas mengkaji tantangan dan peluang dalam penerapan sertipikat tanah elektronik sebagai bagian dari reformasi pendaftaran tanah di era digital. Selain itu, penelitian ini juga akan membahas mekanisme perlindungan hukum bagi pemegang sertipikat tanah elektronik serta memberikan analisis mengenai strategi yang dapat diambil untuk mendukung keberhasilan program ini. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini mengkaji tantangan dan peluang penerapan sertipikat elektronik dalam konteks reformasi pendaftaran tanah di era digital sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah menganalisis secara spesifik proses, progres, serta kendala dan solusi implementasi alih media sertipikat elektronik di satu wilayah (Kabupaten Magetan). Selain itu juga terdapat perbedaan mengenai lokasi dan waktu penelitian.

Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Susilo Widiyantoro, dkk pada tahun 2022 dengan judul Tantangan Menuju Penerapan Sertipikat Elektronik Di Kota dan Kabupaten Magelang membahas mengenai permasalahan yang berasal dari pihak eksternal dalam proses penerapan sertipikat elektronik yang terjadi di wilayah Kota Magelang dan Kabupaten Magelang. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian ini berfokus pada permasalahan dari pihak eksternal dalam hal ini merupakan masyarakat di Wilayah Kota dan Kabupaten Magelang. Selain itu penelitian ini belum memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Lokasi serta waktu penelitian juga terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Untuk lebih jelas dan ringkas mengenai penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel di halaman berikutnya :

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	Devi Elora (2024) Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik	Menganalisis pengaturan pendaftaran hak atas tanah berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami problematika yang terjadi dalam proses alih media sertipikat dari bentuk fisik menjadi elektronik	Hukum Normatif yang berfokus pada analisis norma hukum atau pengaturan perundang-undangan	Sejalan dengan adanya kemajuan signifikan dalam upaya modernisasi sistem pendaftaran tanah juga mengungkap beberapa tantangan yang perlu diatasi, terutama terkait dengan perlindungan data dan payung hukum yang masih belum komprehensif. Meskipun pendaftaran tanah kini dapat dilakukan secara manual maupun elektronik, penting untuk memastikan bahwa sistem elektronik yang digunakan telah dilengkapi dengan mekanisme keamanan data yang kuat. Hal ini bertujuan untuk melindungi hak-hak pemegang sertipikat dan mencegah terjadinya penyalahgunaan data. Selain itu, transformasi digital dalam bidang pertanahan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan data pertanahan. Oleh karena itu, perlu adanya regulasi yang lebih tegas untuk mendukung implementasi sertipikat elektronik secara efektif.	1. Waktu Penelitian 2. Metode Penelitian 3. Fokus penelitian ini adalah permasalahan umum dalam implementasi sertipikat elektronik, sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah implementasi di satu daerah spesifik (Kabupaten Magetan). 4. Tujuan penelitian ini identifikasi hambatan umum dan solusi komprehensif sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti analisis mendalam terhadap satu daerah spesifik dan rekomendasi spesifik 5. Belum mengkaji Permen ATR/ BPN Nomor 3 Tahun 2023
2.	Ezi Syafitri, Jatmiko Yogopriyatno, Abdul Aziz Zuhakim (2024) Kesiapan Implementasi Layanan Penerbitan Sertipikat Elektronik di Kantor Wilayah BPN Provinsi Bengkulu	Menganalisis kesiapan implementasi layanan penerbitan sertipikat elektronik di Kantor Wilayah BPN Provinsi Bengkulu serta mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan infrastruktur	Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif	Terdapat sejumlah kendala dalam proses implementasi digital di Kantor Wilayah BPN Provinsi Bengkulu yang perlu diatasi, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi informasi (TI) dan kompetensi sumber daya manusia. Penelitian ini menyoroti urgensi untuk meningkatkan kualitas layanan pertanahan melalui penerapan sertipikat elektronik. Dengan memberikan pelatihan yang memadai kepada petugas dan menyempurnakan sistem,	1. Waktu Penelitian 2. Lokasi Penelitian 3. Fokus penelitian ini adalah pada kesiapan awal sebelum implementasi, sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah proses implementasi 4. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kesiapan

No.	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
		teknologi, kesiapan kompetensi sumber daya manusia, regulasi dan kebijakan, serta persepsi pemangku kepentingan.		diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kepercayaan publik terhadap layanan pendaftaran tanah. Hal ini sejalan dengan tujuan untuk menciptakan sistem pendaftaran tanah yang lebih modern, transparan, dan mampu mencegah sengketa.	awal sebelum implementasi sedangkan penelitian yang dilakukan penulis adalah menganalisis proses, progres, serta kendala dan solusinya.
3.	Syamsur, Baso Madiung, Andi Tira (2023) Analisis Hambatan Pemberlakuan Sertipikat Elektronik serta Upaya Penyelesaiannya di Kota Makassar	Menganalisis hambatan pemberlakuan sertipikat elektronik dan upaya penyelesaian hambatan pemberlakuan sertipikat elektronik dalam memberikan perlindungan hukum terhadap keamanan data hak atas tanah masyarakat di Kota Makassar	Penelitian Normatif dengan Pendekatan Kualitatif	Implementasi sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kota Makassar masih menghadapi berbagai tantangan, diantaranya adalah kurangnya kompetensi petugas dalam mengoperasikan sistem elektronik, terutama dalam hal validasi data kepemilikan dan batas tanah. Selain itu, data fisik yang belum sepenuhnya digitalisasi dan keterbatasan jaringan internet juga memperlambat proses. Adanya pelatihan dan penyediaan infrastruktur yang lebih memadai terus merupakan upaya yang dilakukan untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut.	1. Waktu Penelitian 2. Lokasi Penelitian 3. Fokus penelitian ini adalah pada hambatan dan upaya penyelesaian sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis proses, progres, serta problematika dan solusi yang terjadi pada saat proses implementasi
4.	Laura Helena Wiryana & Benny Djajaputra (2021) Analisis SWOT Sertipikat Elektronik Terhadap Penyelesaian Sengketa Pertanahan di Indonesia	Menilai sejauh mana sertipikat elektronik dapat menjadi solusi efektif dalam menyelesaikan sengketa pertanahan di Indonesia. Melalui analisis SWOT, penelitian ini tidak hanya mengevaluasi keunggulan dan kekurangan dari sistem sertipikat elektronik, tetapi juga mengidentifikasi tantangan yang dihadapi	Metode yuridis normatif dengan menggabungkan antara pendekatan hukum dan analisis SWOT	Sertipikat elektronik memiliki potensi besar untuk menjadi solusi efektif dalam penyelesaian sengketa pertanahan di Indonesia. Sertipikat elektronik menawarkan beberapa keuntungan, seperti kekuatan hukum yang setara dengan sertipikat konvensional, peningkatan keamanan data, dan efisiensi dalam pengelolaan data pertanahan. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah kendala dalam implementasinya, termasuk resistensi masyarakat terhadap perubahan dan kekhawatiran terkait keamanan sistem. Untuk mengatasi kendala ini, penulis	1. Waktu Penelitian 2. Metode Penelitian 3. Lingkup penelitian ini untuk seluruh Indonesia sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah pada satu daerah spesifik yaitu Kabupaten Magetan 4. Fokus penelitian ini adalah potensi dan tantangan sertipikat elektronik dalam penyelesaian sengketa secara nasional

No.	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
		dalam penerapannya.		merekomendasikan perlu adanya perbaikan sistem dan peningkatan keamanan dalam penerapan sertipikat elektronik.	
5.	Syarifaatul Hidayah , Evi Hariyani, Lilis Mukarromah, Aprilia Niravita, M. Adymas Hikal Fikri (2024) Tantangan dan Peluang Sertipikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital	Mengkaji tantangan dan peluang dalam penerapan sertipikat tanah elektronik sebagai bagian dari reformasi pendaftaran tanah di era digital. Selain itu, penelitian ini juga membahas mekanisme perlindungan hukum bagi pemegang sertipikat tanah elektronik serta memberikan analisis mengenai strategi yang dapat diambil untuk mendukung keberhasilan program ini.	Menggunakan pendekatan hukum normatif.	Sertipikat elektronik dapat meningkatkan perlindungan dan kepastian hukum atas dokumen kepemilikan tanah, serta berfungsi sebagai alat bukti yang sah di pengadilan. Meskipun demikian, tantangan seperti keamanan data dan ketidakpercayaan masyarakat terhadap sistem baru masih perlu diatasi. Penelitian ini menekankan bahwa digitalisasi dalam pendaftaran tanah tidak hanya akan mempermudah pelacakan dokumen tetapi juga membantu pemerintah dalam mengatasi sindikat mafia tanah yang sering kali terlibat dalam pemalsuan dokumen. Dengan demikian, sertipikat elektronik menjadi langkah positif menuju modernisasi sistem pertanahan di Indonesia dan dapat membantu menyelesaikan sengketa tanah secara lebih efisien.	1. Waktu Penelitian 2. Lingkup penelitian ini adalah nasional, sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah lokal (Kabupaten Magetan) Fokus utama penelitian ini adalah memahami secara umum tantangan dan peluang penerapan sertipikat elektronik dalam konteks reformasi pendaftaran tanah di era digital sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis adalah menganalisis secara spesifik proses, progres, serta kendala dan solusi implementasi alih media sertipikat elektronik di satu wilayah (Kabupaten Magetan)
6.	Susilo Widiyantoro, I.G. Nyoman Guntur, Nur Rahmanto, Dwi Wahyuningrum (2022) Tantangan Menuju Penerapan Sertipikat Elektronik Di Kota dan Kabupaten Magelang	Menemukanali permasalahan eksternal yang secara khusus terjadi di wilayah Kota Magelang dan Kabupaten Magelang	Deskriptif kualitatif	Terdapat beberapa tantangan dalam penerapan sertipikat tanah elektronik di wilayah Magelang. Beberapa tantangan utama meliputi ketidakjelasan batas wilayah administrasi, kurangnya kebijakan pembaruan data pertanahan, serta rendahnya literasi digital masyarakat. Selain itu, faktor sosial budaya yang masih kuat terhadap dokumen fisik juga menjadi hambatan.	1. Waktu Penelitian 2. Lokasi Penelitian 3. Penelitian ini berfokus pada permasalahan dari pihak eksternal dalam hal ini merupakan masyarakat di Wilayah Kota dan Kabupaten Magelang Penelitian ini belum membahas solusi dari permasalahan yang terjadi

No.	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
7.	Dita Nur Hafiza (2025) Analisis Problematika dan Solusi Proses Alih Media Sertipikat Analog ke Sertipikat Elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan	Mengetahui proses, progres, serta problematika dan solusi yang terjadi dalam proses alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan	Kualitatif pendekatan deskriptif	-	Penelitian ini akan fokus untuk mengkaji Permen ATR/ BPN Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah dan dikhususkan pada proses alih media, progres, serta kendala dan solusinya.

Sumber : Olahan Penulis, 2025

Sebagaimana dalam Tabel 1.1, dapat disimpulkan bahwa meskipun tema mengenai sertipikat elektronik telah banyak dikaji, namun masing-masing penelitian memiliki pendekatan, fokus, dan ruang lingkup yang berbeda. Penelitian ini memiliki kekhasan tersendiri yang membedakannya dari penelitian-penelitian sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada aspek normatif, kesiapan infrastruktur, atau potensi dan tantangan sertipikat elektronik secara umum. Penelitian ini secara khusus mengkaji proses, progres, serta problematika dan solusi implementasi alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik di wilayah yang spesifik, yaitu di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan.

Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini berfokus pada analisis terhadap Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 3 Tahun 2023 dan Petunjuk Teknis Nomor 3 Tahun 2024 sebagai dasar hukum dan pedoman terbaru dalam pelaksanaan kebijakan alih media. Perbedaan utama penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu terletak pada beberapa aspek penting. Pertama, fokus wilayah penelitian ini lebih terperinci dan lokal, yaitu terbatas pada lingkup Kabupaten Magetan, sehingga memungkinkan pengamatan yang lebih mendalam.

Kedua, kajian dalam penelitian ini mencakup keseluruhan aspek implementasi, dimulai dari analisis regulasi, kondisi eksisting di lapangan, hingga identifikasi solusi yang telah diterapkan maupun yang berpotensi untuk dikembangkan. Ketiga, penelitian ini memanfaatkan regulasi terbaru yang belum banyak dikaji dalam penelitian sebelumnya, sehingga memberikan perspektif yang lebih mutakhir. Keempat, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi praktis yang dapat langsung diimplementasikan oleh instansi terkait di tingkat lokal, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan efektivitas proses alih media sertipikat elektronik di daerah.

BAB IX

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai implementasi alih media dari sertifikat analog ke sertifikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan terdapat beberapa kesimpulan. Penyusunan kesimpulan ini didasarkan langsung pada rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya dalam Bab I, dengan tujuan memberikan jawaban yang sistematis dan menyeluruh atas fokus kajian penelitian. Melalui pendekatan deskriptif-kualitatif serta analisis terhadap regulasi, praktik lapangan, dan data progres implementasi, peneliti merumuskan poin-poin utama yang mencerminkan temuan-temuan inti selama proses penelitian berlangsung. Adapun kesimpulan berdasarkan rumusan masalah, lalu diperinci berdasarkan pertanyaan penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Pengaturan proses implementasi alih media telah diatur secara normatif dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) Nomor 3 Tahun 2023 tentang *Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah*, serta dipertegas melalui Petunjuk Teknis Nomor 3 Tahun 2024. Regulasi tersebut menjelaskan secara rinci mengenai mekanisme verifikasi dan validasi dokumen fisik dan yuridis, digitalisasi data, serta pengesahan dokumen dalam bentuk elektronik yang memiliki kekuatan hukum yang setara dengan dokumen analog. Dengan demikian, kebijakan alih media ini telah memiliki dasar hukum yang kuat dan komprehensif sebagai pedoman pelaksanaan.
2. Proses implementasi di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan telah berjalan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang

berlaku, meskipun masih menghadapi beberapa kendala teknis dan administratif. Proses tersebut meliputi tahapan verifikasi data fisik dan yuridis, pemindaian dokumen, input data ke dalam sistem elektronik, dan pengesahan oleh pejabat yang berwenang. Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan telah memanfaatkan sistem aplikasi seperti KKP dan SITATA dalam mendukung proses alih media secara digital.

3. Progres alih media sertifikat di Kabupaten Magetan menunjukkan capaian signifikan dengan tingkat validasi data Bidang Tanah mencapai 95,16% dan Surat Ukur 96,30%. Sebanyak 72,38% bidang tanah siap dialihmediakan, namun sebagian besar masih belum terintegrasi penuh ke dalam sistem elektronik. Hingga saat ini, baru 12,95% bidang tanah yang sepenuhnya menggunakan layanan elektronik, menandakan bahwa proses masih berada pada tahap transisi dan memerlukan percepatan untuk mencapai implementasi yang menyeluruh. Keberhasilan ini didukung oleh penerapan sistem digital berbasis regulasi nasional, kesiapan infrastruktur, serta manajemen yang responsif dan adaptif. Selain itu, sinergi antarbagian dan pelaksanaan koordinasi rutin turut mempercepat proses digitalisasi pertanahan di wilayah tersebut
4. Problematika yang dihadapi dalam implementasi proses alih media di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan mencakup keterbatasan SDM yang menguasai teknologi digital, infrastruktur TI yang belum optimal, kendala dalam validasi data lama, keterbatasan anggaran operasional, serta rendahnya literasi masyarakat terhadap sertifikat elektronik. Solusi yang telah diterapkan antara lain berupa pelatihan teknis bagi petugas, pembaruan sistem aplikasi, peningkatan kerja sama lintas bidang, serta penyesuaian prosedur kerja melalui SOP internal. Alternatif solusi yang disarankan meliputi digitalisasi arsip secara menyeluruh, penguatan sistem keamanan data, peningkatan literasi digital masyarakat, dan optimalisasi integrasi sistem

antarinstansi terkait guna menunjang keberhasilan alih media sertipikat elektronik secara berkelanjutan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai proses alih media sertipikat analog ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan, ditemukan berbagai problematika internal yang menghambat kelancaran implementasi program digitalisasi pertanahan. Meskipun langkah-langkah awal telah menunjukkan progres yang cukup signifikan, masih diperlukan berbagai upaya perbaikan agar tujuan transformasi digital dalam bidang pertanahan dapat tercapai secara optimal. Oleh karena itu, peneliti merumuskan beberapa saran sebagai rekomendasi yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak-pihak terkait dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan alih media sertipikat elektronik di masa yang akan datang. Berikut ini merupakan penjabaran dari saran yang telah dirumuskan penulis :

1. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM). Disarankan agar Kantor Pertanahan Kabupaten Magetan secara berkala mengadakan pelatihan dan pendampingan teknis kepada pegawai yang terlibat dalam proses alih media. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknis dalam penggunaan sistem elektronik serta meminimalisasi kesalahan input dan validasi data.
2. Optimalisasi infrastruktur teknologi informasi. Diperlukan peningkatan kualitas infrastruktur seperti jaringan internet, server, serta perangkat pendukung lainnya. Ketersediaan sistem yang andal dan stabil akan sangat membantu kelancaran proses alih media dan meminimalkan downtime yang berpotensi menghambat pelayanan.
3. Standarisasi prosedur operasional. Perlu disusun Standard Operating Procedure (SOP) internal yang selaras dengan Permen ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 dan Juknis No. 3 Tahun 2024. SOP ini harus

disosialisasikan secara menyeluruh agar semua pegawai memiliki pemahaman yang sama mengenai alur dan tanggung jawab dalam proses alih media.

4. Peningkatan kualitas dan validasi data. Validasi data fisik dan yuridis perlu dilakukan secara cermat untuk memastikan tidak terjadi kesalahan yang berakibat pada ketidaksesuaian dokumen elektronik. Perlu juga dilakukan audit berkala terhadap data yang telah dialihmediakan.
5. Sosialisasi kepada masyarakat. Sosialisasi intensif kepada masyarakat terkait manfaat dan keamanan sertifikat elektronik sangat penting. Hal ini bertujuan untuk membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem digital dan mengurangi resistensi terhadap perubahan dari analog ke digital.
6. Alokasi anggaran yang memadai. Disarankan agar alokasi anggaran untuk proses alih media ditingkatkan dan disesuaikan dengan kebutuhan riil lapangan, mencakup pengadaan perangkat keras, perangkat lunak, pelatihan, serta biaya operasional pelaksanaan.
7. Monitoring dan evaluasi berkala. Pelaksanaan proses alih media perlu dievaluasi secara periodik oleh tim pengawas internal maupun eksternal. Evaluasi ini penting untuk mengetahui sejauh mana capaian implementasi, hambatan yang masih terjadi, dan perbaikan berkelanjutan yang dapat dilakukan.
8. Pembuatan video tutorial langkah-langkah validasi bidang tanah untuk ditujukan kepada petugas validasi yang memuat langkah-langkah teknis validasi sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku. Media visual ini akan membantu memperjelas instruksi teknis, mempercepat proses transfer pengetahuan, serta mengurangi kesalahan dalam pelaksanaan di lapangan. Selain itu, video tutorial dapat diakses secara berulang oleh petugas, sehingga dapat menjadi bahan pembelajaran mandiri yang praktis dan efisien. Keberadaan tutorial ini diharapkan mampu meningkatkan standar kompetensi dan konsistensi dalam proses validasi bidang tanah di lingkungan Kantor Pertanahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Absor, U. (2020). Peran Alih Media dalam Melestarikan Koleksi Perpustakaan: Studi Kasus Alih Media di UPT Perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang. *Jurnal Adabiya*.
- Alimuddin, N. H. (2021). Implementasi Sertipikat Elektronik Sebagai Jaminan Kepastian Hukum Kepemilikan Hak Atas Tanah di Indonesia.
- Asriningrum, A., Octaviana, S., & Akuntansi Bisnis, P. (2023). Peran Audit Internal Terhadap Pengendalian Fraud di Era Transformasi Digital. *Proceeding Auditing and Accounting Conference 2023*.
- Dale, P., & McLaughlin, J. (1999). *Land Administration*. Oxford University Press.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). *The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update*. *Journal of Management Information Systems*.
- Dwityas, N. A. (2021). Transformasi Digital dalam Layanan Pertanahan: Implementasi Sertipikat Tanah Elektronik. Jakarta: Kementerian ATR/BPN
- Edwards III, G. C. (1980). *Implementing Public Policy*. Congressional Quarterly Press.
- Elora, D. (2024). Problematika Pelaksanaan Alih Media Sertipikat Menjadi Sertipikat Elektronik.
- Fitriani, D. (2020). *Evaluasi Implementasi Sistem e-Government di Kantor Pertanahan Kabupaten Bandung*. Jurnal Administrasi Publik
- Heeks, R. (2006). *Implementing and managing eGovernment: An international text*. SAGE Publications.
- Hidayah, S. (2024). Tantangan dan Peluang Sertipikat Elektronik dalam Reformasi Pendaftaran Tanah di Era Digital.
- Hadiono, K., & Noor Santi, R. C. (2020). Menyongsong Transformasi Digital. *Proceeding Sendiu, July*.
- Jabnabillah, F., & Fahlevi, M. R. (2023). *Efektivitas Situs Web Pemerintah Sebagai Sumber Data Sekunder Bahan Ajar Perkuliahan Statistika*.
- Lasama, L., dkk. (2021). Analisis Permasalahan Pengukuran Batas Tanah di Kantor Pertanahan Kota Gorontalo. Jurnal Geomatika
- Lestari, A. & Nugroho, D. (2020). Tantangan Implementasi PTSL dan Solusinya

di Kabupaten Sleman. *Jurnal Reforma Agraria*

- Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science*. Harper and Row.
- Mukadar, A., Nurkholis, M., & Putra, R. A. (2023). Faktor-Faktor yang Mendukung Implementasi Sertipikat Elektronik dalam Sistem Pendaftaran Tanah di Indonesia. *Jurnal Agraria Digital*
- Nugraha, N. W., Kurniawati, A., & Yunan, U. (2015). Perancangan *Konten E-learning* Pada Kegiatan Alih Media Dan Preservasi Berdasarkan *Knowledge Conversion* Di Pdi Lipi Dengan Metode Seci Dan Addie. *Eproceedings*.
- Panggabean, A. N. (2018). Memahami Dan Mengelola Transformasi Digital. *E-Business Strategy and Implementation*.
- Panuntun, D. F., Tanduklangi, R., Adeng, M., & Randalele, C. E. (2019). Model Ibadah Sekolah Minggu Kreatif-Interaktif bagi Generasi Alfa di Gereja Toraja. *BIA': Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen Kontekstual*.
- Pesisir, K., Pendekatan, S. B., Penelitian, P., Ktsp, I., Islam, B., & Pendekatan, D. (2020). *Metodologi penelitian*. 61–72.
- Prasetyo, A. & Hapsari, R. (2019). Budaya Organisasi dan Kinerja Pegawai di Kantor Pertanahan Sukoharjo. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*,
- Putri, M. et al. (2021). *Evaluasi Digitalisasi Geo-KKP di Kantor Pertanahan Kota Bogor*. *Jurnal Geospasial dan Administrasi*
- Pramiyati, T., Jayanta, J., & Yulnelly, Y. (2017). Peran Data Primer Pada Pembentukan Skema Konseptual Yang Faktual (Studi Kasus: Skema Konseptual Basisdata Simbumil). *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*.
- Putri, R. R. T., Azizah, D. F., Yuliana, A., Sholihah, N. I., Ariesta, A. A. M., & Arizzal, N. Z. (2023). Efektivitas Pelaksanaan Pendaftaran E-Sertipikat Tanah di Era Digitalisasi. *Proceeding of Conference on Law and Social Studies*.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Management* (14th ed.). Pearson Education.
- Siagian, S. P. (2016). *Teori dan Praktik Administrasi*. Bumi Aksara.
- Siregar, T. (2021). *Keamanan Siber dalam Implementasi Sertifikat Tanah Elektronik di Indonesia*. *Jurnal Notariat & Hukum Sibe*
- Sutanta, H., Widiastuti, R., & Wibowo, A. (2020). Manajemen Arsip Digital dalam Layanan Pertanahan. *Jurnal Administrasi Publik*.
- Syafitri, E., Yogopriyatno, J., & Zulhakim, A. A. (2024). Kesiapan Implementasi Layanan Penerbitan Sertipikat Elektronik di kantor wilayah BPN

Provinsi Bengkulu.

- Syamsur, S., Madiong, B., & Tira, A. (2023). Analisis Hambatan Pemberlakuan Sertipikat Elektronik Serta Upaya Penyelesaiannya Di Kota Makassar. *Indonesian Journal of Legality of Law*.
- Tapscott, D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill.
- Utama, A. M. T. (2022). Analisis struktur kovarians mengenai indikator terkait kesehatan pada lansia yang tinggal di rumah dengan fokus pada perasaan kesehatan subjektif
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. *MIS Quarterly*
- Wahyuni, S. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Pengarsipan Sertifikat Tanah Berbasis Web di Pekanbaru*. Jurnal Teknologi Informasi
- Widiyantoro, S., I.G. Nyoman Guntur, Nur Rahmanto, & Dwi Wahyuningrum. (2022). Tantangan Menuju Penerapan Sertipikat Elektronik Di Kota dan Kabupaten Magelang.
- Wirjana, L. H., & Djajaputra, B. (2021). Analisis Swot Sertipikat Elektronik Terhadap Penyelesaian Sengketa Pertanahan Di Indonesia. *Jurnal Hukum Adigama*.
- Zubir, M. (2022). *Peran Sistem Elektronik dalam Pengelolaan Arsip Pertanahan di Aceh Besar*. Jurnal Ilmu Hukum

Peraturan

- Badan Siber dan Sandi Negara. (2020). Pedoman Umum Keamanan Informasi Pemerintah Elektronik.
- Republik Indonesia. (1960). Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA)
- Republik Indonesia. (1997). PP No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria. *Undang-Undang No.5 Tahun 1960..*
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. (2021). Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertipikat Elektronik.
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional

Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan
Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.