

BAB II

IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN SERTIPIKAT ELEKTRONIK TERHADAP KEPASTIAN HUKUM

2.1. Analisis Implikasi Hukum Penerbitan Sertipikat Elektronik

Sertipikat elektronik merupakan inovasi digital dalam sistem administrasi pertanahan yang diatur melalui Peraturan Menteri ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik. Penerapan sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan data, dan kecepatan pelayanan. Namun, peralihannya dari sistem konvensional ke elektronik membawa implikasi hukum yang memerlukan perhatian khusus, terutama terkait kepastian hukum, perlindungan hak atas tanah, dan potensi sengketa.

Menurut Undang-Undang ITE, bukti elektronik dapat digunakan dalam persidangan apabila memenuhi persyaratan minimum sebagai berikut, Sistem Elektronik yang memenuhi :

1. Mampu menampilkan kembali Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik secara utuh sesuai dengan periode retensi yang telah ditentukan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Memastikan ketersediaan, keutuhan, keotentikan, kerahasiaan, serta keteraksesan Informasi Elektronik dalam proses Penyelenggaraan Sistem Elektronik.
3. Berfungsi sesuai dengan prosedur atau pedoman yang telah ditetapkan dalam penyelenggaraan sistem elektronik tersebut.
4. Dilengkapi dengan petunjuk atau prosedur yang dipublikasikan dalam bahasa, simbol, atau informasi yang dapat dipahami oleh pihak yang berkepentingan dalam penggunaan sistem elektronik tersebut.
5. Memiliki mekanisme yang terus diperbarui guna menjaga kejelasan, akurasi, dan akuntabilitas prosedur atau petunjuk yang diterapkan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, penulis berpendapat bahwa agar bukti elektronik dapat diterima dalam persidangan, harus memenuhi beberapa kriteria berikut:

1. Dapat diterima secara hukum, yaitu data harus sah dan dapat digunakan dalam proses hukum, mulai dari tahap penyelidikan hingga pemeriksaan di pengadilan.
2. Keaslian terjamin, yaitu bukti elektronik harus memiliki keterkaitan langsung dengan peristiwa atau kasus yang terjadi serta bukan merupakan hasil manipulasi atau rekayasa.
3. Memiliki kelengkapan, yaitu bukti elektronik dikatakan baik apabila mengandung berbagai petunjuk yang dapat membantu proses investigasi secara menyeluruh.
4. Dapat dipercaya, yaitu bukti elektronik harus mampu menggambarkan kejadian yang sebenarnya, sehingga dengan tingkat kepercayaan yang tinggi, proses investigasi dapat berjalan lebih efektif dan akurat.

Sistem pembuktian yang diterapkan di Belanda dikenal sebagai *negative wettelijk*, di mana hakim dapat menjatuhkan putusan pidana hanya jika terdapat minimal dua alat bukti yang diakui dalam undang-undang. Selain itu, keputusan hakim juga harus didasarkan pada keyakinan yang diperoleh dari alat bukti yang ada..²⁴

Dalam sistem hukum pembuktian, Indonesia menganut teori pembuktian menurut undang-undang secara negatif, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1981 tentang Hukum Acara Pidana, yang oleh beberapa pakar hukum dianggap sebagai salah satu pencapaian besar dalam sistem hukum Indonesia. Ketentuan ini dapat ditemukan dalam Pasal 183 KUHAP, yang menyatakan bahwa : seorang hakim tidak dapat menjatuhkan pidana kepada seseorang kecuali jika terdapat minimal dua alat bukti yang sah, serta hakim memiliki keyakinan bahwa tindak pidana tersebut benar-benar terjadi dan dilakukan oleh terdakwa.

Selanjutnya mengenai alat-alat bukti apa sajakah yang dimaksud tersebut, dapat dilihat pada ketentuan Pasal 184 ayat (1) KUHAP, yang menyatakan bahwa:

²⁴ Darwan Prints, *Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi*, Citra Aditya Bakti, Bandung, 2002, hlm7.

Alat bukti yang sah ialah : 1) Keterangan saksi; 2) Keterangan ahli; 3) Surat; 4) Petunjuk; dan 5) Keterangan terdakwa.

Dalam proses pembuatan suatu perjanjian atau transaksi elektronik yang dituangkan dalam bentuk Dokumen Elektronik, keabsahan dokumen tersebut harus mencakup tanda tangan elektronik. Ketentuan ini sejalan dengan peraturan mengenai unsur-unsur utama dalam pembuatan akta, sebagaimana diatur dalam Pasal 1867 KUH Perdata juncto Pasal 1874 KUH Perdata, serta memenuhi syarat sahnya perjanjian yang tercantum dalam Pasal 1320 KUH Perdata.

Sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 11 UU ITE, tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum dan dampak yang sah sepanjang memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan untuk membuat Tanda Tangan Elektronik harus memiliki keterkaitan eksklusif dengan pihak yang menandatangani.
2. Pada saat proses penandatanganan berlangsung, data yang digunakan untuk tanda tangan elektronik harus berada sepenuhnya dalam kendali penandatanganan.
3. Setiap perubahan yang terjadi pada Tanda Tangan Elektronik setelah proses penandatanganan harus dapat terdeteksi.
4. Segala bentuk modifikasi terhadap Informasi Elektronik yang berhubungan dengan tanda tangan elektronik setelah proses penandatanganan harus dapat diketahui.
5. Harus ada metode tertentu yang digunakan untuk mengidentifikasi pihak yang melakukan penandatanganan.
6. Tersedia mekanisme yang dapat menunjukkan bahwa penandatanganan telah menyatakan persetujuan terhadap Informasi Elektronik yang berkaitan.

Penerbitan sertipikat elektronik memberikan pengakuan hukum terhadap subyek dan obyek tanah secara digital. Dalam analisis ini, terdapat beberapa aspek yang menjadi perhatian:

1. Validitas Hukum Sertipikat Elektronik. Sertipikat elektronik memiliki kekuatan hukum yang setara dengan sertipikat konvensional. Namun, peralihan ini memerlukan pengakuan dan pemahaman masyarakat terhadap keabsahan

dokumen digital sebagai bukti hak atas tanah. Hal ini menimbulkan tantangan baru, terutama terkait edukasi dan sosialisasi.

2. Keamanan Data Elektronik. Sertipikat elektronik memanfaatkan teknologi kriptografi dan tanda tangan elektronik untuk menjamin keaslian dokumen. Meski demikian, potensi risiko kebocoran data, peretasan, dan penyalahgunaan dokumen digital menjadi kekhawatiran yang dapat mengganggu kepastian hukum.
3. Perubahan Mekanisme Pendaftaran Tanah. Mekanisme digitalisasi proses pendaftaran dan konversi sertipikat fisik menjadi elektronik dapat mempercepat layanan. Namun, proses ini membutuhkan dukungan infrastruktur teknologi yang memadai dan kepatuhan prosedur hukum oleh aparaturnya Badan Pertanahan Nasional..

Berdasarkan Pasal 87 Peraturan Arsip Nasional Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 tentang Pedoman Umum Tata Naskah Dinas, terdapat ketentuan terkait penggunaan tanda tangan elektronik dalam Naskah Dinas sebagai berikut:

- a. Tanda tangan elektronik harus berbentuk Kode QR (QR Code) yang mencantumkan nama pejabat yang menandatangani serta jabatan yang diemban
- b. Naskah Dinas yang telah diberi tanda tangan elektronik dapat didistribusikan kepada pihak yang berwenang tanpa perlu dicetak;
- c. Pendistribusian sebagaimana dimaksud dalam poin sebelumnya dapat dilakukan melalui Aplikasi Umum Bidang Kearsipan Dinamis, platform daring, atau secara luring; dan
- d. Penggunaan tanda tangan elektronik harus memanfaatkan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik di Indonesia.

Sertipikat elektronik berfungsi sebagai alat bukti hukum yang diakui dalam sistem peradilan. Beberapa implikasi yang perlu dianalisis meliputi:

1. Kekuatan Alat Bukti Elektronik. Dalam sengketa pertanahan, sertipikat elektronik dapat menjadi alat bukti utama yang sah. Namun, integritas dan keaslian data harus terjamin melalui sistem keamanan yang andal untuk mencegah manipulasi data digital.

2. Keterhubungan dengan Dokumen Warkah. Dokumen warkah sebagai arsip fisik masih menjadi dasar hukum yang penting, terutama dalam sengketa kepemilikan tanah. Integrasi sertipikat elektronik dengan dokumen warkah menjadi tantangan dalam memastikan keberlanjutan dan konsistensi data.
3. Efisiensi Penyelesaian Sengketa. Sistem digitalisasi sertipikat memungkinkan akses cepat terhadap data tanah, yang dapat mendukung proses penyelesaian sengketa secara efektif. Namun, kesiapan pihak peradilan dan mediator dalam memahami dokumen digital menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi ini.

Tantangan Implementasi Sertipikat Elektronik dalam pelaksanaannya di seluruh wilayah Indonesia adalah :

1. Regulasi dan Kebijakan. Kebijakan penerapan sertipikat elektronik harus diimbangi dengan peraturan teknis yang jelas dan dapat diimplementasikan secara efektif di seluruh wilayah.
2. Kesiapan Infrastruktur dan SDM. Penerapan sistem elektronik membutuhkan dukungan infrastruktur teknologi informasi dan sumber daya manusia yang kompeten. Ketimpangan infrastruktur di daerah terpencil dapat menjadi hambatan.
3. Resistensi Masyarakat. Banyak pihak yang masih ragu terhadap keabsahan dan keamanan sertipikat elektronik. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi yang masif untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat.

Penerbitan sertipikat elektronik merupakan langkah maju dalam modernisasi sistem pertanahan di Indonesia. Namun, keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan regulasi, infrastruktur, dan pemahaman masyarakat. Meskipun memberikan peluang efisiensi dan keamanan yang lebih baik, penerapan sertipikat elektronik juga membawa tantangan hukum yang harus diselesaikan untuk memastikan kepastian hukum dan perlindungan hak atas tanah.

2.2.. Kepastian Hukum Subyek dan Obyek Hak atas Tanah

Kepastian hukum merupakan salah satu tujuan utama dari sistem pendaftaran tanah di Indonesia sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (UUPA). Dengan

hadirnya Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) No. 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik, pemerintah berupaya mewujudkan efisiensi, transparansi, dan kepastian hukum atas hak-hak tanah. Tulisan ini mengkaji bagaimana penerbitan sertipikat elektronik memberikan kepastian hukum terhadap subyek dan obyek hak atas tanah, termasuk tantangan yang mungkin dihadapi dalam implementasinya.

Berdasarkan Pasal 3 hingga Pasal 6 dalam Peraturan Menteri Agraria/Kepala BPN Nomor 3 Tahun 2023, disebutkan bahwa Kementerian Agraria dan Badan Pertanahan Nasional mengelola sistem elektronik yang andal, aman, serta bertanggung jawab. Sistem elektronik ini diterapkan dalam berbagai kegiatan, antara lain:

1. Proses pendaftaran tanah untuk pertama kali;
2. Pemeliharaan serta pembaruan data dalam sistem pendaftaran tanah;
3. Pencatatan perubahan terhadap data serta informasi pertanahan; dan
4. Konversi media atau alih media dalam pengelolaan data.

Penerapan sistem elektronik pada Kantor-kantor Pertanahan di Indonesia secara bertahap, dengan mempertimbangkan : kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia di setiap Kantor Pertanahan; tingkat maturitas pelaksanaan teknologi informasi setiap Kantor Pertanahan; dan/atau tingkat maturitas pengguna layanan.

Sistem elektronik dalam implementasinya menghasilkan data, informasi elektronik dan dokumen elektronik. Dokumen hak yang dimaksud memuat data pemegang hak, data fisik, dan data yuridis bidang tanah yang valid dan autentik, yang kesemuanya itu disimpan dalam pangkalan data sistem elektronik. Dimana dalam dokumen elektronik tersebut meliputi : Dokumen Elektronik yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang merupakan hasil pemindaian dokumen cetak. Dokumen elektronik tersebut disahkan menggunakan Tanda Tangan Elektronik sesuai ketentuan perundang-undangan. Dokumen elektronik dicetak melalui sistem elektronik. Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah.

Adapun kepastian Hukum dalam Konteks Subyek Hak atas Tanah, meliputi :

1. Identitas Pemegang Hak. Sertipikat elektronik mencantumkan data subyek secara digital yang terintegrasi dengan sistem administrasi kependudukan (Dukcapil). Hal ini memberikan kepastian atas identitas pemegang hak, mengurangi potensi kesalahan administrasi, dan meminimalkan risiko duplikasi atau tumpang tindih data.

Dalam hal ini, tantangan yang dihadapi adalah :

- Sinkronisasi antara data pertanahan dan data kependudukan yang memerlukan sistem teknologi informasi yang andal.
 - Perlindungan terhadap pencurian identitas atau pemalsuan data digital.
2. Keterlibatan Subyek dalam Proses Digitalisasi. Pemegang hak diharuskan terlibat secara aktif dalam proses konversi sertipikat fisik ke elektronik. Hal ini menjamin keabsahan data, menghindari klaim sepihak, dan memberikan rasa kepercayaan kepada pemegang hak terhadap sistem baru ini.

Sertipikat elektronik harus memenuhi kepastian hukum dalam konteks obyek hak atas tanah, dalam hal kejelasan batas dan letak tanah. Sertipikat elektronik dilengkapi dengan data spasial yang akurat menggunakan teknologi *Geographical Information System (GIS)*. Hal ini meningkatkan kejelasan batas-batas tanah, mengurangi potensi sengketa lahan akibat ketidakjelasan letak atau ukuran tanah.

Adapun manfaat dari kejelasan batas dan letak tanah, yaitu :

1. Data spasial digital dapat diakses dan diverifikasi dengan mudah melalui platform elektronik.
2. Memastikan bahwa obyek tanah tercatat sesuai dengan kondisi faktual di lapangan.
3. Namun dalam implementasinya pasti menemui beberapa tantangan:
4. Ketidaksesuaian data fisik dan data administrasi pada tanah-tanah lama yang memerlukan pengukuran ulang.
5. Biaya dan waktu yang dibutuhkan untuk digitalisasi tanah secara nasional.

Lebih lanjut kepastian hukum subyek dan obyek bidang tanah dalam sertipikat elektronik harus terintegrasi dengan Dokumen Warkah. Keabsahan data obyek tanah tidak hanya bergantung pada sertipikat elektronik, tetapi juga pada

dokumen pendukung atau warkah. Sistem elektronik mempermudah penyimpanan dan akses terhadap dokumen-dokumen tersebut, sehingga meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan arsip.

Sertipikat elektronik harus memberikan perlindungan hukum terhadap subyek dan obyek hak. Hal ini dapat dinyatakan dalam hal :

1. Pengakuan Hukum atas Sertipikat Elektronik. Sertipikat elektronik memiliki kekuatan hukum yang sama dengan sertipikat fisik, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Agraria/Kepala BPN. Dalam sengketa hukum, sertipikat elektronik dapat digunakan sebagai alat bukti yang sah, didukung oleh tanda tangan elektronik yang diverifikasi.
2. Keamanan Data Elektronik. Penerapan teknologi blockchain dan enkripsi dalam penyimpanan data tanah memastikan bahwa sertipikat elektronik sulit untuk dimanipulasi atau dipalsukan. Namun, tantangan keamanan siber tetap menjadi perhatian utama.

Beberapa tantangan dalam implementasi Sertipikat Elektronik di seluruh wilayah Indonesia, antara lain :

1. Kesiapan Infrastruktur dan Teknologi. Tidak meratanya akses teknologi di berbagai daerah, khususnya daerah terpencil, menjadi hambatan utama dalam implementasi sertipikat elektronik secara nasional.
2. Kesadaran dan Kepercayaan Masyarakat. Banyak pemegang hak yang masih meragukan keabsahan dan keamanan sertipikat elektronik. Sosialisasi dan edukasi yang masif diperlukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat.
3. Pengelolaan Sengketa Lama. Sebagian tanah di Indonesia masih menghadapi sengketa yang belum selesai. Digitalisasi tanah-tanah tersebut membutuhkan verifikasi ulang yang dapat memperpanjang proses sertifikasi.

Penerbitan sertipikat elektronik memberikan peluang besar dalam mewujudkan kepastian hukum bagi subyek dan obyek hak atas tanah. Keunggulannya mencakup efisiensi administrasi, keakuratan data, dan pengurangan potensi sengketa. Namun, keberhasilan sistem ini memerlukan dukungan regulasi yang tegas, kesiapan infrastruktur, dan partisipasi aktif masyarakat. Pemerintah perlu memperkuat sistem keamanan, meningkatkan literasi

digital, serta mengembangkan mekanisme penyelesaian sengketa yang efektif untuk mendukung implementasi sertipikat elektronik secara menyeluruh.

2.3. Perbandingan Sistem Sertipikat Elektronik dengan Sistem Konvensional

Pendaftaran tanah merupakan proses administratif yang bertujuan memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum terhadap hak-hak atas tanah. Sistem sertipikasi tanah di Indonesia kini memasuki era digital dengan diterapkannya Sertipikat Elektronik melalui Peraturan Menteri ATR/BPN No. 1 Tahun 2021. Tulisan ini membahas perbandingan antara sistem sertipikasi konvensional dan sistem sertipikasi elektronik dari segi implementasi, keunggulan, tantangan, dan dampaknya terhadap pendaftaran tanah.

Adapun Sistem Sertipikasi Konvensional, spesifikasinya antara lain :

1. Ciri-Ciri Utama

- Sertipikat diterbitkan dalam bentuk fisik berupa dokumen berbahan kertas dengan tanda tangan basah.
- Data pendaftaran tanah dicatat secara manual atau semi-elektronik dalam arsip fisik di Kantor Pertanahan.
- Proses pendaftaran dan pencatatan dilakukan secara langsung di Kantor Pertanahan, dengan kehadiran pemohon secara fisik.

2. Keunggulan

- Lebih dikenal dan dipercaya oleh masyarakat, karena sudah digunakan dalam waktu yang lama.
- Tidak memerlukan infrastruktur teknologi canggih.
- Mudah diakses oleh masyarakat yang tidak melek teknologi.

3. Kelemahan

- Rentan terhadap kerusakan (hilang, terbakar, robek) dan pemalsuan dokumen.
- Proses administrasi lebih lambat karena masih berbasis manual.
- Risiko kehilangan arsip warkah dan duplikasi data karena pengelolaan yang tidak terintegrasi.

Sementara itu, Sistem Sertipikat Elektronik, spesifikasinya antara lain :

1. Ciri-Ciri Utama

- Sertipikat diterbitkan dalam bentuk dokumen elektronik dengan tanda tangan digital.
- Data tanah terintegrasi dalam sistem berbasis teknologi informasi yang dapat diakses secara daring.
- Pendaftaran dan pembaruan data dapat dilakukan secara elektronik melalui platform digital.

2. Keunggulan

- Keamanan: Sertipikat dilengkapi dengan teknologi enkripsi dan tanda tangan elektronik untuk mencegah pemalsuan.
- Efisiensi: Proses administrasi lebih cepat, karena tidak memerlukan pengarsipan fisik dan dapat diakses kapan saja.
- Integrasi Data: Sistem terpusat memungkinkan sinkronisasi data tanah dengan data kependudukan atau dokumen lain.
- Keberlanjutan: Mengurangi penggunaan kertas sehingga mendukung aspek ramah lingkungan.

3. Kelemahan

- Membutuhkan infrastruktur teknologi informasi yang memadai dan merata di seluruh wilayah.
- Ketergantungan pada teknologi membuka peluang risiko serangan siber dan kebocoran data.
- Memerlukan adaptasi masyarakat dan edukasi untuk membangun kepercayaan terhadap dokumen digital.

Secara singkat, perbandingan Sistem Sertipikat Elektronik dan Konvensional (analog) dapat dijabarkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 1
Implikasi Hukum Perubahan Sertipikat Analog Ke Sertipikat Elektronik

No	Aspek	Sertipikat Analog	Sertipikat Elektronik	Implikasi Hukum dan Solusi
1	Bentuk Fisik	Dokumen fisik berbentuk kertas yang dapat disimpan secara manual.	Dokumen digital dalam format elektronik yang tersimpan dalam database.	Memerlukan pengakuan hukum terhadap validitas dokumen digital sebagai alat bukti yang sah.
2	Pencatatan	Dicatat secara manual dalam buku tanah dan arsip kantor pertanahan.	Dicatat dalam sistem elektronik terintegrasi berbasis database.	Menuntut keakuratan data dan keandalan sistem digital untuk menghindari kesalahan pencatatan.
3	Keamanan Dokumen	Rentan terhadap kerusakan fisik (terbakar, hilang, rusak).	Dilindungi dengan enkripsi dan teknologi keamanan digital.	Risiko baru berupa ancaman siber seperti peretasan atau kehilangan data akibat kesalahan teknis.
4	Aksesibilitas	Akses memerlukan kehadiran fisik di kantor pertanahan.	Akses dapat dilakukan secara daring melalui portal elektronik.	Menuntut regulasi tentang keamanan akses dan otorisasi penggunaan dokumen elektronik.
5	Kecepatan Layanan	Proses manual cenderung memakan waktu lebih lama.	Proses elektronik lebih cepat karena sistem otomatisasi.	Mebutuhkan kesiapan infrastruktur dan SDM agar layanan berjalan efektif dan sesuai prosedur hukum.
6	Pembuktian dalam Sengketa	Bukti fisik berupa sertipikat dan warkah pendukung lainnya.	Bukti digital berupa sertipikat elektronik dan metadata terkait.	Regulasi harus menyesuaikan untuk memastikan bukti digital diterima sebagai alat pembuktian di pengadilan.
7	Kepastian Hukum	Tergantung pada kejelasan data di dokumen fisik	Bergantung pada keakuratan data yang tercatat secara elektronik.	Perlu penguatan regulasi untuk mencegah sengketa akibat kesalahan data

		dan arsip warkah.		atau manipulasi elektronik.
8	Biaya dan Efisiensi	Memerlukan biaya penyimpanan dan pengelolaan arsip fisik.	Lebih efisien karena berbasis digital dengan biaya penyimpanan yang lebih rendah.	Potensi efisiensi biaya, tetapi investasi awal pada infrastruktur teknologi cukup besar.
9	Kepemilikan dan Hak	Didukung dokumen fisik yang diberikan langsung kepada pemilik.	Verifikasi kepemilikan dilakukan melalui sistem dengan identitas elektronik.	Membutuhkan kerangka hukum untuk melindungi hak pemilik terhadap risiko penyalahgunaan data digital.

Implementasi sertipikat elektronik membawa dampak terhadap pelaksanaan Pendaftaran Tanah di seluruh Indonesia, antara lain :

1. Peningkatan Efisiensi. Sistem elektronik mempersingkat waktu proses pendaftaran dan pengarsipan, mendukung visi pemerintah untuk mempercepat legalisasi tanah di seluruh wilayah Indonesia.
2. Pengurangan Potensi Sengketa. Keakuratan data yang terintegrasi secara digital mengurangi tumpang tindih kepemilikan tanah, meningkatkan kepastian hukum subyek dan obyek tanah.
3. Pemerataan Akses Pelayanan. Digitalisasi memudahkan akses masyarakat terhadap layanan pendaftaran tanah, meskipun daerah terpencil dengan keterbatasan teknologi masih menghadapi hambatan.

Tantangan yang dihadapi Kantor Pertanahan dalam melaksanakan implementasi Sertipikat Elektronik di seluruh wilayah Indonesia, antara lain :

1. Infrastruktur Teknologi. Ketersediaan jaringan internet dan perangkat lunak yang memadai belum merata di seluruh Indonesia.
2. Resistensi Sosial. Sebagian masyarakat masih enggan beralih dari dokumen fisik ke dokumen elektronik.
3. Keamanan Data. Risiko serangan siber dan penyalahgunaan data menjadi tantangan utama yang harus diantisipasi dengan sistem keamanan yang kuat.

Sertipikat elektronik menawarkan berbagai keunggulan dibandingkan sistem sertipikasi konvensional, seperti efisiensi, keamanan, dan integrasi data. Namun, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, edukasi masyarakat, dan dukungan regulasi. Pemerintah perlu memastikan bahwa transisi ini tidak hanya meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga menjaga kepercayaan masyarakat terhadap sistem pertanahan nasional.

2.4. Implementasi Sertipikat Elektronik di Kabupaten Madiun

Penerapan sertipikat elektronik merupakan langkah strategis dalam modernisasi administrasi pertanahan di Indonesia. Kabupaten Madiun sebagai salah satu daerah di Jawa Timur telah meluncurkan sertipikat elektronik pada tanggal 3 April 2024, yang dihadiri oleh berbagai pemangku kepentingan, termasuk Kepala Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Jawa Timur, Kepala Pusat Data dan Informasi Badan Pertanahan Nasional, Pemerintah Kabupaten Madiun, dan PPAT Kabupaten Madiun..

Kabupaten Madiun memiliki luas wilayah sebesar 628.339.743 m² yang terdiri dari 207 desa dan 15 kecamatan. Berdasarkan data terkini, terdapat 508.294 persil tanah yang tersebar di wilayah tersebut. Sejak diluncurkan, program sertipikat elektronik di Kabupaten Madiun telah mencatat beberapa capaian yaitu :

1. Jumlah bidang tanah yang telah disertipikatkan:
 - a. Sertipikat Hak Milik: 4.686 bidang
 - b. Hak Guna Bangunan: 1.486 bidang
 - c. Hak Pakai: 1.541 bidang
 - d. Wakaf: 26 bidangTotal: 7.739 bidang
2. Alih media sertipikat ke format elektronik:
 - a. Buku Tanah: 405.444 bidang (96,88%) dari total 418.521 buku tanah.
 - b. Surat Ukur: 451.469 bidang (93,03%) dari total 451.469 bidang.
3. Digitalisasi dokumen pendukung: Scan Warkah Pendaftaran Tanah (Daftar Isian 208) : sebanyak 172.532 berkas dari total 783.659 berkas (22% dari total berkas yang harus didigitalisasi).

Konversi dokumen pertanahan ke format digital memungkinkan proses administrasi yang lebih cepat dan efisien. Dengan hampir 97% buku tanah dan 93% surat ukur telah dialih media ke format elektronik, maka proses pelayanan pertanahan menjadi lebih transparan, akurat, dan mengurangi potensi sengketa akibat perbedaan data.

Lebih lanjut, dokumen fisik rentan terhadap risiko kehilangan, pencurian, atau kerusakan akibat bencana alam. Dengan digitalisasi, data pertanahan lebih aman karena tersimpan dalam sistem berbasis cloud atau database nasional yang memiliki mekanisme backup. Dengan sistem elektronik, masyarakat dapat lebih mudah mengakses layanan pertanahan melalui sistem elektronik tanpa perlu datang langsung ke kantor pertanahan. Hal ini mengurangi waktu dan biaya yang dikeluarkan oleh pemilik tanah maupun pemangku kepentingan lainnya.

Meskipun telah mencatat kemajuan signifikan, beberapa tantangan masih perlu diatasi, antara lain:

1. Tingkat adopsi teknologi oleh masyarakat: Masih banyak pemilik tanah yang belum terbiasa dengan layanan digital.
2. Keamanan data: Sistem digital harus memiliki perlindungan tinggi terhadap ancaman siber.
3. Ketidaksesuaian data historis: Data lama yang belum terdokumentasi secara digital perlu disesuaikan untuk memastikan akurasi.

Dengan demikian, penerapan sertipikat elektronik di Kabupaten Madiun telah menunjukkan dampak positif dalam modernisasi administrasi pertanahan. Dengan tingkat digitalisasi buku tanah yang hampir mencapai 97% dan surat ukur mencapai 93%, Kabupaten Madiun telah berada di jalur yang tepat menuju sistem pertanahan berbasis elektronik yang lebih efisien dan transparan. Namun, tantangan terkait literasi digital masyarakat, keamanan data, dan penyesuaian data historis masih perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Dengan strategi yang tepat, sertipikat elektronik dapat menjadi solusi inovatif dalam pengelolaan pertanahan yang lebih efektif dan terpercaya di Kabupaten Madiun.

Digitalisasi layanan pertanahan melalui sertipikat elektronik merupakan langkah signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi administrasi

pertanahan di Indonesia. Kabupaten Madiun telah mengadopsi sistem ini dalam proses pendaftaran peralihan hak, sehingga seluruh tahapan dilakukan secara terstruktur dan berbasis digital. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis tahapan pendaftaran peralihan hak dari PPAT hingga penerbitan sertipikat elektronik. Proses pendaftaran pemeliharaan data hak tanah dari PPAT ke sertipikat elektronik di Kantor Pertanahan Kabupaten Madiun melibatkan beberapa tahapan utama:

1. Pengecekan Sertipikat Secara Online

- a. Kantor Pertanahan melakukan verifikasi terhadap keabsahan sertipikat yang diajukan.
- b. Pengecekan dilakukan terhadap Buku Tanah dan Surat Ukur untuk memastikan kesesuaian data.
- c. Pengecekan ini bertujuan untuk menghindari sertipikat ganda dan mencegah potensi sengketa tanah.

2. Pendaftaran Berkas Pemeliharaan Data Hak Tanah

- a. Berkas pemeliharaan data hak tanah yang diajukan oleh PPAT telah discan dan diunggah ke sistem elektronik.
- b. Kantor Pertanahan memeriksa kelengkapan dokumen, termasuk akta jual beli, surat keterangan waris, atau dokumen lain yang relevan.
- c. Jika dokumen telah memenuhi persyaratan, proses berlanjut ke tahap berikutnya.

3. Dilakukan Alih Media

- a. Data analog yang masih dalam bentuk fisik dialihkan ke dalam sistem elektronik.
- b. Informasi dari Buku Tanah, Surat Ukur, dan dokumen lainnya direkam dalam database pertanahan.
- c. Proses ini memastikan bahwa semua data tanah terdokumentasi dalam format digital untuk kemudahan akses dan keamanan.

4. Penerbitan Sertipikat Elektronik

- a. Setelah alih media selesai, sertipikat elektronik diterbitkan oleh Kantor Pertanahan.

- b. Sertipikat baru ini memiliki QR code dan fitur keamanan digital untuk memastikan keabsahan dan orisinalitasnya.
- c. Pemilik tanah dapat mengakses sertipikat melalui platform digital yang disediakan oleh Kementerian ATR/BPN.

Penerapan sertipikat elektronik dalam pendaftaran tanah memiliki beberapa manfaat utama:

1. Meningkatkan Efisiensi: Proses yang lebih cepat dibandingkan sistem manual.
2. Transparansi dan Akurasi: Data yang terdokumentasi dalam sistem mengurangi risiko kesalahan administratif.
3. Keamanan Data: Digitalisasi mengurangi kemungkinan kehilangan atau pemalsuan dokumen.
4. Kemudahan Akses: Pemilik tanah dan pihak terkait dapat mengakses informasi kapan saja melalui sistem elektronik (melalui aplikasi Sentuh Tanahku)

Transformasi digital dalam administrasi pertanahan di Kabupaten Madiun telah memberikan dampak positif terhadap efektivitas layanan publik. Dengan penerapan sertipikat elektronik, proses pendaftaran peralihan hak menjadi lebih cepat, aman, dan akuntabel. Namun, masih terdapat beberapa tantangan seperti literasi digital masyarakat dan perlindungan terhadap serangan siber. Dengan strategi yang tepat, sistem sertipikat elektronik akan menjadi solusi optimal bagi modernisasi administrasi pertanahan di Kabupaten Madiun. Untuk itu, rekomendasi yang dapat diberikan adalah:

1. Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat dan pemangku kepentingan untuk meningkatkan pemahaman tentang sertipikat elektronik.
2. Peningkatan sistem keamanan data agar terhindar dari ancaman siber yang dapat merugikan pemilik tanah.
3. Peningkatan sinergi antara BPN, pemerintah daerah, dan PPAT guna mempercepat pencapaian 100% digitalisasi sertipikat tanah di Kabupaten Madiun.