**Implementasi Pendaftaran Tanah Secara Elektronik**

**di Kabupaten Malang**

Dhaniar Eka Budiastanti1, Wika Yudha Shanty2, Dewi Ayu Rahayu3, Khotbatul Laila4, Annisa Rizkita Gunawan Putri5

Fakultas Hukum Universitas Merdeka Malang

corresponding author: Dhaniar Eka Budiastanti

email : dhaniar.eka@unmer.ac.id

Received: 08-7-2024

Received in Revisied Form: 17-09-2024

Accepted: 16-10-2024

Publish: 30-11-2024

**Abstrak**

Di Indonesia era digitalisasi sudah berkembang dengan sangat pesat. Dengan kemajuan teknologi, semua kegiatan manusia bertransformasi menjadi digital atau elektronik terlebih dalam kegiatan pertanahan. Dalam mencegah adanya konflik mengenai pertanahan diperlukan adanya kepastian hukum dalam status hak atas tanah yaitu dengan melakukan pendaftaran tanah secara elektronik yang dilaksanakan oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN). Dalam Pasal 2 PERMEN ATR/Kepala BPN RI Nomor 1 Tahun 2021 mengatur tentang pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Pasal 2 PERMEN ATR/Kepala BPN RI Nomor 1 Tahun 2021 Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Malang dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Malang dalam menerapkan peraturan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum empiris, yaitu penelitian yang mengkaji hukum dengan melihat efektivitas hukum di lingkungan masyarakat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendaftaran tanah secara elektronik di Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Malang sudah berjalan secara bertahap dan tercatat terdapat tiga puluh ribu tanah yang sudah terdaftarkan. Kendala yang dihadapi antara lain adalah adanya Sumber Daya Manusia yang tidak mencukupi, ditemukan masih banyaknya masyarakat yang awam teknologi dan adanya kekhawatiran terhadap adanya kejahatan peretasan dan pemalsuan sertifikat elektronik.

**Kata Kunci : Hak Atas Tanah, Pendaftaran Tanah, Sertifikat Elektronik.**

***Abstract***

*The digitization era in Indonesia has brought about rapid technological advancement, leading to an increase in digital or electronic forms of human activities, particularly in land-related activities. To avoid land disputes, it is essential to ensure legal certainty regarding land rights status. This is achieved through electronic land registration carried out by the National Land Agency (BPN). Article 2 of the Regulation of the Minister of Agrarian Affairs/Head of BPN No. 1 of 2021 outlines the implementation of electronic land registration. This research aims to analyze the implementation of Article 2 of Regulation of the Minister of Agrarian Affairs/Head of BPN No. 1 of 2021 by the National Land Agency (BPN) of Malang Regency and identify the challenges faced by BPN Malang Regency in implementing the regulation. This research employs an empirical legal research method, which examines the effectiveness of law within society. The findings indicate that electronic land registration at the National Land Agency (BPN) of Malang Regency has been gradually progressing, with thirty thousand lands already registered. Challenges encountered include insufficient human resources, a significant portion of the population lacking technological literacy, and concerns regarding cybercrime and electronic certificate forgery.*

***Keywords : Land Rights, Land Registration, Electronic Certificate.***

1. **Latar Belakang**

Era digitalisasi saat ini dikenal dengan adanya kemajuan teknologi dan informasi yang begitu cepat. Semua kegiatan yang dilakukan manusia tidak terlepas dari adanya teknologi digital. Hal ini mengakibatkan segala hal yang berkaitan dengan kegiatan manusia yang awalnyanya sulit dilakukan menjadi cenderung lebih mudah dan praktis. Seperti yang diketahui dengan adanya kemajuan teknologi dan informasi dapat memberikan dampak positif yang begitu besar bagi kehidupan manusia.

Dampak positifnya dari era digitalisasi adalah adanya kemudahan mencari informasi dan dalam penyelenggaraan pemerintahan dengan peningkatan hubungan antara masyarakat dengan pemerintah (Sisil, 2018). Selain itu kegiatan yang awalnya dilakukan secara manual dengan membutuhkan biaya dan waktu lebih banyak bertransformasi menjadi elektronik atau digital yang lebih efisien. Disisi lain di era digitalisasi memiliki sisi negatif yaitu penggunaan teknologi digital saat ini masih sulit diterapkan oleh sebagian masyarakat di Indonesia dikarenakan masih banyaknya masyarakat yang memiliki sumber daya manusia yang rendah. Hal tersebut menjadi salah satu faktor penghambat dari perkembangan digitalisasi di Indonesia.

Indonesia juga merupakan negara yang memiliki sektor pertanahan yang berkembang cuku pesat. Perkembangan pesat dalam sektor ini antara lain, dalam pembangunan perumahan, komersial, ataupun industrial. Dalam hal ini mengharuskan adanya penerapan teknologi digital guna mendukung efisiensi administrasi pertanahan. Salah satu perubahan administrasi dari manual ke digital salah satunya dalam pelaksanaan pendaftaran sertifikat tanah. Proses dan ketentuan pendaftaran sertifikat tanah yang awal mulanya berbentuk analog atau dokumen kertas berubah menjadi elektronik. Modernisasi pelayanan pertanahan berbasis elektronik merupakan salah satu upaya peningkatan indikator kemudahan pelayanan publik kepada masyarakat. Hal tersebut dilaksanakan dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (Dwi Wulan Titik Andari dan Dian Aries Mujiburohman, 2023). Sertifikat elektronik akan memberikan manfaat kepada warga negara berupa kemudahan akses data digital dan terbebas dari pemalsuan sertifikat tanah yang menjadi dasar jaminan kepastian hukum kepemilikan hak atas tanah ([Nur Hidayani Alimuddin](https://scholar.google.com/scholar?q=Nur%20Hidayani%20Alimuddin), 2021).

Dijelaskan dalam pasal 4 ayat (1) Undang-Undang Pokok Agraria, pengertian dari Tanah adalah permukaan bumi dan tubuh bumi di bawahnya serta yang berada dibawah air. Dan dalam penggunaannya menurut pasal 4 ayat (2) UUPA meliputi tubuh bumi, air dan ruang akasa, yang ada diatasnya. Maka dapat disimpulkan bahwa agraria dalam arti luas merupakan tanah, sedangkan dalam agraria arti luas adalah meliputi bumi, air, ruang angkasa, dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya (Iga Gangga Santi Dewi, 2019).

Tanah berfungsi sebagai salah satu kebutuhan manusia dalam penyelenggaraan hidup, dikarenakan masyarakat Indonesia yang bercorak hidup agraris dengan menggantungkan hidup sepenuhnya pada tanah. Pada dasarnya, tanah menjadi kebutuhan pokok dan menjadi tempat bagi manusia guna menjalani kehidupannya. Untuk menghindari adanya konflik sengketa tanah dalam masyarakat maka diperlukan pengaturan mengenai penguasaan dan penggunaan tanah yaitu dengan melakukan pendaftaran tanah ke badan yang berwenang. Badan yang berwenang dalam menjalankan urusan dibidang pertanahan adalah Badan Pertanahan Nasional (BPN).

Pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik sebagai salah satu bentuk efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam memberikan pelayanan publik kepada masyarakat(Tetama, Androvaga Renandra, 2023). Dalam mewujudkan Indonesia lengkap terdaftar, harus dimulai dengan melakukan perbaikan kualitas data pertanahan dan di proses melalui pendaftaran tanah sistematis lengkap (PTSL) yang pada akhirnya menuju pendaftaran desa lengkap (Nadia Rahmawati, 2022). Pendaftaran tanah ini dilaksanakan guna memberikan jaminan kepastian hukum bagi masyarakat di bidang pertanahan. Kepemilikan hak atas tanah bagi seseorang ditandai dengan adanya sertifikat tanah. Kepemilikan hak atas tanah dapat dibagi menjadi berbagai hak kepemilikan atau properti seperti memiliki, mengendalikan, atau mengalihkan sebidang tanah. Jaminan kepastian hukum dari pendaftaran tanah ini antara lain terkait dengan adanya kepastian status hak yang didaftarkan, kepastian subyek dan obyek hak ( Risti Dwi Ramasari dan Sehella Aniscasary, 2022).

Sertifikat tanah merupakan surat tanda bukti hak seseorang atas kepemilikan tanah yang memuat data fisik dan data yuridis sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah yang bersangkutan (Rofi Wahanisa, Suhadi, Arif Hidayat, dan Nurul Fibrianti, 2010). Dengan adanya sertifikat tanah seseorang memiliki hak atas tanah meliputi hak milik, hak guna usaha, hak guna bangunan, hak sewa, atau hak pengelolaan atas tanah. Sertifikat tanah juga berfungsi sebagai salah satu bukti sah penguasaan hak atas tanah dan dapat memberikan perlindungan hukum bagi pemiliknya. Di Indonesia kepemilikan sertifikat tanah yang semula diterbitkan berbentuk cetak kertas yang berlembar-lembar, dan dilengkapi dengan hologram berlogo Badan Pertanahan Nasional yang bertujuan untuk menghindari adanya pemalsuan sertifikat tanah.

Sertifikat yang ada saat ini cenderung memiliki kekurangan yaitu adanya kasus mengenai adanya sertifikat tanah ganda dan praktik mafia tanah yang mengakibatkan maraknya permasalahan hukum sengketa tanah di Indonesia (Ratih, Novita Riska, 2021). Akibat maraknya kasus mengenai sertifikat tanah ganda, maka pemerintah mengeluarkan aturan baru perihal bukti kepemilikan tanah yaitu Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik. Dalam Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik ini dijelaskan bahwa penerbitan sertifikat tanah elektronik nantinya dapat dilaksanakan secara elektronik, baik dalam pendaftaran tanah pertama kali ataupun perubahan sertifikat analog menjadi elektronik bagi yang sudah terdaftar. Peraturan ini memperbolehkan penggunaan sertifikat elektronik sebagai alat yang sah guna menggantikan sertifikat fisik dalam transaksi properti.

Tujuan dikeluarkannya Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik adalah memanfaatkan modernisasi dengan baik dalam melakukan penyerdahanaan pertanahan di Indonesia. Dengan adanya sertifikat tanah elektronik ini dapat memberikan dampak positif yaitu adanya efektifitas waktu dan transparansi yang memudahkan pemilik tanah, pihak berwenang, dan masyarakat umum dalam mengakses data kepimilikan tanah. Selain itu kemunculan sertifikat tanah elektronik dapat menghemat sumber daya dan lingkungan.

Namun disisi lain sertifikat tanah elektronik juga menimbulkan dampak negatif yang kemungkinan akan terjadi adalah terkait keamanan data pemilik sertifikat yang tidak terjamin terlindungi dengan baik (Aa Muhammad Insany Rachman, Evil Dwi Hastri, 2021). Kendala teknologi juga menjadi salah satu dampak negatif yang membuat sebagian masyarakat merasa kesulitan dalam mengakses komputer dan juga masyarakat diharuskan memiliki koneksi internet yang stabil. Selain itu, masih banyak resiko terkait data sertifikat tanah elektronik yang digunakan dengan cara yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pemilik tanah.

Penerapan dari sertifikat tanah elektronik ini dinilai kurang efektif dikarenakan beberapa faktor yang meliputi yakni adanya keterbatasan infrastruktur teknologi dan kurangnya Sumber Daya Manusia. Indonesia dikenal memiliki infrastruktur yang rendah yang menyebabkan adanya kesenjangan digitalisasi dan kurangnya kemampuan seseorang dalam mengakses atau menggunakan internet. Kesenjangan digital juga menjadi salah satu faktor penghambat karena ketidaksiapan masyarakat dalam menghadapi transformasi ini (Renaldy Oktavianoor , 2020).

Menurut BBC News Indonesia, bila ditinjau dari pelaksanaannya transformasi sertifikat tanah elektronik ini dilakukan secara bertahap diawali dari kota besar di Indonesia, yang salah satunya adalah di Kota Surabaya. Dari data yang ditemukan Kota Surabaya sudah melakukan uji coba terhadap transformasi sertifikat tanah elektronik. Kementrian Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional menargetkan transformasi digital ini mulai diterapkan hingga lima tahun ke depan. Faktanya setelah melewati beberapa tahun masa uji coba, hingga saat ini Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Malang dinilai masih belum dapat menerapkan transformasi sertifikat elektronik. Hal ini disebabkan BPN Kabupaten Malang masih belum mendapatkan petunjuk teknis dari Kementrian ATR atau BPN Pusat terkait implementasi dari Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertipikat Elektronik di Kabupaten Malang. Akan tetapi, pada bulan Desember tahun 2023, BPN Kabupaten Malang sudah memulai menjalankan peraturan tersebut.

Disisi lain, BPN Kabupaten Malang telah menerapkan layanan berbasis elektronik. Layanan berbasis elektronik ini termuat dalam Pasal 2 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertipikat Elektronik dijelaskan mengenai pelaksanaan sistem elektronik pendaftaran tanah. Pasal 2 ayat (2) menyebutkan pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik meliputi pendaftaran tanah untuk pertama kali dan pemeliharaan data pendaftaran tanah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dirasa perlu untuk mengkaji mengenai implementasi Pendaftran Tanah secara elektronik di Kabupaten Malang.

1. **Metode**

Penelitian ini menggunakan penelitian hukum empiris dengan pendekatan sosiologis karena hendak mengkaji terkait implementasi Pasal 2 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertipikat Elektronik Di Kabupaten Malang.

1. **Hasil dan Pembahasan**

Sertifikat tanah merupakan dokumen bukti hak kepemilikan atas tanah sebagai produk akhir dari proses pendaftaran tanah (Shella Aniscasary dan Risti Dwi Ramasari, 2022). Pasal 2 Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik mengatur tentang pelaksanaan pendaftaran tanah yang diselenggarakan melalui sistem elektronik di Indonesia. Pendaftaran tanah secara elektronik dapat dilakukan untuk melakukan pendaftaran tanah untuk pertama kalinya atau pemeliharaan data pendaftaran tanah. Pemeliharaan data pendaftaran tanah dilakukan apabila terjadi perubahan pada data fisik atau data yuridis objek pendaftaran tanah yang telah terdaftar di Badan Pertanahan Nasional (BPN) (Akur Nurasa dan Dian Aries Mujiburohman, 2020).

Data fisik merupakan data yang memuat keterangan tentang lokasi, batas, dan luas tanah atau satuan rumah susun yang terdaftar, termasuk bangunan di atasnya. Sedangkan, data yuridis merupakan data yang memuat keterangan tentang status hukum tanah atau satuan rumah susun yang terdaftar, pemegang hak, pihak lain, dan beban-beban yang membebaninya. Pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik diberlakukan secara bertahap sesuai dengan aturan yang ditetapkan oleh Menteri.

Pelaksanaan Pasal 2 Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik di Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Malang saat ini masih dalam tahap Pra BT El (Buku Tanah Elektronik) dan Pra SU El (Surat Ukur Elektronik). Pendaftaran tanah yang dilaksanakan di BPN Kabupaten Malang, sebagaimana yang dijelaskan oleh salah satu karyawan BPN Kabupaten Malang di bidang Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah mengatakan : “Tercatat jumlah buku tanah yang ada di BPN Kabupaten Malang mendapat peringkat kedua terbesar setelah daerah Banyuwangi. Setelah itu di Kota Surabaya sebagai ibu kota Jawa Timur tercatat belum melakukan pemetaan secara lengkap dan terpantau masih dalam proses pemetaan hanya ada beberapa daerah yang sudah terpetakan. Jumlah Buku Tanah di BPN Kabupaten Malang sudah mencapai 700.000 (tujuh ratus ribu) dari 1.400 (seribu empat ratus) tanah yang ada di daerah Kabupaten Malang. Hal tersebut belum termasuk dalam pendaftaran tanah secara rutin, Kabupaten Malang terpantau lebih unggul dan cepat dalam melakukan pendaftaran tanah dibandingkan dengan daerah Sidoarjo.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu karyawan di bidang Penetapan Hak dan Pendaftaran tanah mengatakan : “Sebelum adanya program PTSL, BPN Kabupaten Malang melayani masyarakat dalam pendaftaran tanah secara rutin guna penerbitan sertifikat sebanyak 1000-2000 (seribu hingga dua ribu) sertifikat per tahun. Dalam era Presiden Jokowi, pada tahun 2023 BPN Kabupten Malang dituntut untuk mengerjakan PTSL sebanyak 30.000 (tiga puluh ribu) dan untuk tahun 2024 sebanyak 45.000 (empat puluh ribu). Pada program ini diharapkan tanah di seluruh Indonesia sudah terpetakan. Namun, pada kenyataannya program PTSL ini baru berjalan pada bulan Desember tahun 2023, tentu hal tersebut membuat BPN Kabupaten Malang masih dalam proses pelaksanaan secara bertahap. Dalam pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik di BPN Kabupaten Malang masih dijalankan untuk tanah-tanah Instansi Pemerintah, contohnya adalah Pemerintah Daerah. Saat ini instansi yang sudah mendaftarkan tanahnya secara elektronik terhitung hanya satu instansi, yaitu Pemerintah Daerah. Beberapa Instansi lainnya beranggapan bahwa mereka tidak perlu mendaftarkan tanahnya secara elektronik karena mereka sudah memiliki bukti kepemilikan hak atas tanahnya dan tidak adanya aturan yang mengharuskan suatu Instansi untuk mendaftarkan tanahnya secara elektronik. BPN Kabupaten Malang beranggapan bahwa mereka tidak akan memaksa Instansi untuk mendaftarkan tanahnya secara elektronik. Selain itu, ditemukan adanya keterlambatan penerimaan berkas sertifikat tanah dari Desa ke BPN Kabupaten Malang. Keterlambatan ini dapat memakan waktu hampir 1 (satu) tahun. Hal ini menyebabkan mengapa pelayanan di Kabupaten Malang terhitung lambat dan tidak sesuai SOP (Standar Operasional Prodesur).”

Dalam melakukan pendaftaran sertifikat tanah elektronik masyarakat masih diharuskan mendaftarkan sertifikatnya ke kantor BPN Kabupaten Malang, namun hal ini berbeda dengan masyarkat yang sudah memiliki sertifikat tanah. BPN Kabupaten Malang akan melakukan konversi dari sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik, hal ini dinamakan dengan “Alih Media”.

Implementasi Pasal 2 transformasi digital sertifikat tanah berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertipikat Elektronik di Kabupaten Malang tentu tidak berjalan dengan lancar, masih ditemukan beberapa kendala yang menghambat transformasi ini. Kendala pertama adalah ditemukan adanya ketidaksiapan BPN Kabupaten Malang dalam menghadapi adanya transformasi digital. Di dalam tranfsormasi digital ini diharuskan adanya kesiapan teknologi dimulai dari memiliki akun *E-mail*, nomor telepon dan *gadget* yang memadai. Hal ini dikarenakan jika sepenuhnya transformasi digital ini diberlakukan, pada kenyataannya ditemukan masih banyak masyarakat yang awam teknologi. Terlebih masyarakat yang sudah lanjut usia memiliki keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam mengakses digital. Hal ini berpengaruh dalam pengisian data-data guna melakukan pendaftaran tanah secara elektronik.

 Di BPN Kabupaten Malang program pendaftaran tanah secara elektronik masih berjalan hanya untuk tanah-tanah Instansi Pemerintah, belum ada perorangan yang mendaftarkan tanahnya secara elektronik. Hal ini dikarenakan BPN Kabupaten Malang hanya memberikan sosialisasi secara internal, misalnya kepada instansi Pemerintah Daerah (Pemda). Setelah sosialisasi diberikan ditemukan masih banyak instansi yang belum mendaftarkan tanahnya secara elektronik. Sehingga untuk saat ini sertifikat elektronik yang sudah terbit di BPN Kabupaten Malang masih hanya satu sertifikat. Alasan mengapa BPN Kabupaten Malang belum memberikan sosialiasasi ke masyarakat secara luas adalah dikarenakan masih banyaknya masyarakat yang awam teknologi dan adanya kekhawatiran terhadap kemungkinan timbulnya kejahatan *cyber* berupa peretasan dan pemalsuan sertifikat elektronik. Dilihat dari sebelum adanya transformasi sertifikat elektronik, ditemukan masih maraknya kejahatan dalam pemalsuan sertifikat tanah. Selain itu, sertifikat elektronik ini mudah untuk dimanipulasi oleh oknum yang tidak bertanggungjawab. Dalam pelaksanaan Pendaftaran Tanah Secara Lengkap (PTSL) di BPN Kabupaten Malang masih banyak ditemukan kekurangan. Kekurangan yang dimilki BPN Kabupaten Malang meliputi :

* 1. **Kurangnya Kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) di BPN Kabupaten Malang.**

Kurangnya Kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) di BPN Kabupaten Malang. Hal ini merupakan masalah yang cukup serius dan memberikan dampak yang signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas kinerja pada BPN Kabupaten Malang. Dikarenakan masalah tersebut, satu karyawan diharuskan merangkap pekerjaan lainnya dalam waktu yang bersamaan. Pada masa pra-digitalisasi, verifikasi data dilakukan secara manual oleh petugas di gudang BPN Kabupaten Malang dengan meneliti kesesuaian antara nomor seri, nomor hak, nama pemohon, dan data lainnya. Proses verifikasi data secara manual ini dinilai kurang efisien dan efektif, dikarenakan sering terjadi *human error* atau kesalahan yang dilakukan oleh pegawai di gudang dalam melakukan verifikasi data. Kesalahan tersebut dinilai dikarenakan adanya kelalaian dan kurangnya perhatian oleh petugas gudang.

Pemeriksaan awal yang dilakukan oleh petugas di gedung ini merupakan hal yang sangat penting. Dikarenakan jika pemeriksaan dilakukan dengan keliru maka akan mempersulit karyawan kantor BPN Kabupaten Malang dalam mengolah data dan harus melakukan pemeriksaan kembali. Pemeriksaan data dilakukan dengan cara pengecekan kesesuaian dokumen, verifikasi kepemilikan tanah, pemeriksaan keabsahan dokumen, dan rekonsiliasi data. Rekonsiliasi data merupakan pengecekan dokumen yang masuk ke gudang guna melihat apakah terdapat informasi yang bertentangan atau tidak konsisten dengan dokumen sebelumnya. Proses ini dinilai cenderung memakan waktu yang cukup lama dan kurang efisien.

Faktor dari kurangnya SDM ini adalah kesalahan dalam pengoperasian dan buruknya manajemen dalam pengawasan petugas di gudang. Yang harus dilakukan oleh BPN Kabupaten Malang dalam mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan tambahan SDM dengan didampingi pelatihan dan pengawasan. Dalam hal ini perlu adanya perbaikan struktur manajemen yang ada terlebih dalam pembagian tugas dan memberikan evaluasi kinerja secara berkala. Selain itu diperlukan pemberian sanksi atau insentif sesuai kinerja mereka.

* 1. **Keterbukaan dari peralihan sertifikat elektronik**

Keterbukaan dari peralihan sertifikat elektronik, keterbukaan ini terhitung cukup baik namun untuk masyarakat yang awam teknologi dinilai cukup berbahaya. Resiko keamanan data sangat penting, dikarenakan rawan adanya kebocoran data (*hacker*). Kebocoran data dapat terjadi apabila masyarakat yang awam tersebut memberikan *username* dan *password* kepada orang lain, sehingga orang tersebut dapat mengakses akun dan meretas data-data yang ada. Data-data yang sudah diretas mengakibatkan kehilangan bahkan tidak dapat diaksesnya sertifikat elektronik yang berdampak pada kelegalan kepemilikan tanah.

Upaya dalam menangani permasalah ini adalah dengan cara BPN Kabupaten Malang memberikan sosialisasi dan pemahaman kepada masyarakat secara luas tentang pentingnya kemanan data dan resiko keamanan yang mungkin terjadi serta cara untuk menghindarinya, seperti menjaga kerahasiaan *username* dan *password*. Diperlukan adanya pemantauan aktivitas guna melihat apakah terdapat aktivitas yang mencurigakan atau tidak sah dalam sistem sertifikat elektronik. Selain itu, diperlukan penggunaan kode-kode keamanan yang kuat atau verifikasi dua langkah yang menyulitkan adanya kemungkinan peretasan. Dengan demikian, tindakan preventif dapat diambil lebih awal guna mencegah kemungkinan timbulnya kejahatan tersebut.

* 1. **Adanya Kelemahan dalam Pemetaan Jarak Jauh dengan Menggunakan *BING Maps dan Google Satellite*.**

Adanya kelemahan dalam pemetaan jarak jauh dengan menggunakan *BING Maps dan Google Satellite*. *BING Maps* merupakan aplikasi layanan guna melakukan pemetaan web citra udara dari jarak jauh dengan menggunakan satelit ortografik. Gambar yang dihasilkan dari pemetaan jarak jauh tersebut ditemukan suatu kasus dimana ada suatu bangunan letaknya berdirinya terpotong oleh jalan. Pemetaan jarak jauh menggunakan dinilai kurang cocok digunakan oleh BPN Kabupaten Malang dikarenakan adanya keterbatasan resolusi yang dapat memengaruhi kemampuan guna mengidentifikasi secara detail dalam peta, mengingat tanah di Kabupaten Malang mayoritas sudah dibangun menjadi perumahan dan jalan raya.

Di samping itu teknologi pemetaan yang dilakukan dengan *BING Maps* memiliki keterbatasan dalam kemampuan sensor atau kamera yang mengakibatkan ketidakakuratan dalam pemetaan objek yang lebih kecil atau kompleks. Upaya BPN Kabupaten Malang dalam mengatasi masalah ini adalah mereka berencana untuk membuat *database* dan peta sendiri, rencana ini sudah berjalan namun hal ini membutuhkan waktu dan proses yang cukup panjang.

* 1. **Dalam proses “Alih Media” BPN Kabupaten Malang Membutuhkan Waktu yang Panjang**

 Dalam proses “Alih Media” BPN Kabupaten Malang membutuhkan waktu yang panjang dikarenakan dalam proses tersebut masih diharuskan melakukan pengecekan ke lokasi guna menyesuaikan ukuran bidang tanah dan menetapkan batasan tanah (patok). Hal ini dilakukan karena jika hanya berdasarkan pada pemetaan jarak jauh, data yang ada kurang sesuai dan konkret dengan kenyataan di lapangan. Sering dijumpai adanya ketidaksesuaian data pemetaan yang tercantum pada Surat Ukur (SU) berbeda dengan yang ada di lokasi.

 Oleh karena itu, BPN Kabupaten Malang harus melakukan pemetaan ulang dan hal ini dinilai tidak efisien. Upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut BPN Kabupaten Malang dengan melanjutkan program pembuatan *database* yang sudah direncanakan dan melakukan penyempurnaan teknologi pemetaan jarak jauh. Selain itu, BPN Kabupaten Malang diharapkan dapat memberikan pelatihan yang lebih insentif kepada petugas dalam hal interpretasi data pemetaan jarak jauh dan pemetaan lapangan. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi ketidaksesuaian data dan mengurangi kebutuhan untuk melakukan pemetaan ulang.

1. **Simpulan**

Implementasi pendaftaran tanah secara elektronik di BPN Kabupaten Malang, belum berjalan dengan optimal. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa kendala yang menghambat prosesnya, antara lain kurangnya kompetensi Sumber Daya Manusia di BPN Kabupaten Malang, kemudian Langkah yang harus dilakukan oleh BPN Kabupaten Malang dalam mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan tambahan SDM dengan didampingi pelatihan dan pengawasan. Dalam hal ini perlu adanya perbaikan struktur manajemen yang ada terlebih dalam pembagian tugas dan memberikan evaluasi kinerja secara berkala. Selain itu diperlukan pemberian sanksi atau insentif sesuai kinerja mereka. Kedua, masih banyak masyarakat yang awam teknologi karena diperlukan penggunaan kode-kode keamanan yang kuat atau verifikasi dua langkah yang menyulitkan adanya kemungkinan peretasan. Dengan demikian, tindakan preventif dapat diambil lebih awal guna mencegah kemungkinan timbulnya kejahatan tersebut. Selanjutnya adalah adanya ketidakakuratan dalam pemetaan objek secara jarak jauh dengan menggunakan *BING Maps dan Google Satellit,* oleh karena itu, BPN Kabupaten Malang harus melakukan pemetaan ulang guna mendapatkan hasil yang efisien.

**DAFTAR PUSTAKA**

Akur Nurasa, Dian Aries Mujiburohman, (2020). Pemeliharaan Data Pendaftaran Tanah, STPN Press, Yogyakarta

Alimuddin, NH (2021). Implementasi Sertifikat Elektronik Sebagai Jaminan Kepastian Hukum Kepemilikan Hak Atas Tanah di Indonesia. *SASI, 27* (3), 335 - 345. DOI: <https://doi.org/10.47268/sasi.v27i3.509>

Andari & Mujiburohman, D.A. (2023). Aspek Hukum Layanan Sertifikat Tanah Elektronik. *Al-Adl: Jurnal Hukum*, *15*(1), pp.154-170. <http://dx.doi.org/10.31602/al-adl.v15i1.7367>

IGA Gangga Santi Dewi. (2019). Hukum Agraria di Indonesia, Penerbit Jakad Media Publishing, Surabaya.

Oktavianoor, Renaldy. (2020). Kesenjangan Digital Akibat Kondisi Demografis di Kalangan Masyarakat Rural. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Airlangga, Semarang

Rachman, A. M. I., & Hastri, E. D. (2021). Analisis Kendala Implementasi Peraturan Menteri ATR / Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertipikat Elektronik. *Mulawarman Law Review*, 91–104. <https://doi.org/10.30872/mulrev.v6i2.646>

Rahmawati, Nadia. (2022). Pendaftaran Tanah Berbasis Desa Lengkap. *Tunas Agraria* 5 (2):127-41. <https://doi.org/10.31292/jta.v5i2.177>.

Ratih, Novita Riska. (2021). Analisis Yuridis Sertifikat Tanah Hak Milik Elektronik (E-Certificate) demi Mewujudkan Kepastian Hukum” https:/ / repository.unisma.ac.id / handle / 123456789 / 2982

Shella Aniscasary, & Risti Dwi Ramasari. (2022). Tinjauan Yuridis Kekuatan Hukum Sertifikat Tanah Elektronik Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang Nomor 1 Tahun 2021. *Jurnal Hukum Dan Etika Kesehatan*, *2*(1), 1–14. https://doi.org/10.30649/jhek.v2i1.38

Sisil. (2018). Dampak Positif dan Negatif IT di Bidang Pemerintahan (E-Government). https://si.ittelkom-pwt.ac.id/2018/03/30/dampak-positif-dan-negatif-it-di-bidang-pemerintahan-e-government/.

Tetama, Androvaga Renandra. (2023). Politik Hukum Pendaftaran Tanah Elektronik Pasca Undang-Undang Cipta Kerja. *Tunas Agraria* 6 (1):30-40. <https://doi.org/10.31292/jta.v6i1.201>.

Wahanisa, Rofi. (2010). Sosialisasi Pentingnya Kepemilikan Sertifikat Tanah Sebagai Bukti Penguasaan Hak Milik Atas Tanah Berdasar Pp No. 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah Di Desa Jetis Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang.” Fakultas Hukum Universtias Negeri Semarang, Semarang