

**IMPLEMENTASI SERTIPIKAT ELEKTRONIK DI INDONESIA: ANALISIS KENDALA DAN PERBANDINGAN DENGAN AUSTRALIA****Farhatin Ladia**

Universitas Pancasila

[farhatinladia230317@gmail.com](mailto:farhatinladia230317@gmail.com)**Maya Rosinta**

Universitas Pancasila

[de.maiia.dm@gmail.com](mailto:de.maiia.dm@gmail.com)**Suryani**

Universitas Pancasila

[Suryanibae1512@gmail.com](mailto:Suryanibae1512@gmail.com)**Tetti Samosir**

Universitas Pancasila

[farhatinladia88@gmail.com](mailto:farhatinladia88@gmail.com)***Abstract***

The implementation of electronic land certificates in Indonesia is still facing various obstacles that hinder the full realization of this policy. As part of the digital reform in land administration, the government has issued Minister of Agrarian Affairs and Spatial Planning/Head of the National Land Agency Regulation No. 3 of 2023 on the Issuance of Electronic Documents in Land Registration Activities. However, its enforcement has not been optimal due to technical, regulatory, and institutional challenges. In contrast, Australia has successfully implemented electronic land certificates since 2011, initiated through the Inter-governmental Agreement (IGA), which established regulatory harmonization among its states and territories. This article aims to analyze the challenges of implementing electronic certificates in Indonesia and to examine Australia's experience as a comparative reference. The research applies a normative juridical method using statutory and comparative approaches. The findings highlight that Indonesia may learn from Australia's experience, particularly in terms of regulatory harmonization, technological infrastructure readiness, and the enhancement of public legal literacy to support the successful adoption of electronic land certificates.

**Keywords:** Electronic Certificates; Implementation; Land Registration; Comparative Law.

**Abstrak**

Implementasi sertifikat elektronik di Indonesia hingga saat ini masih menghadapi berbagai kendala yang menghambat realisasi penuh kebijakan tersebut. Sebagai upaya reformasi digital di bidang pertanahan, pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah. Namun, pelaksanaannya belum optimal karena terdapat hambatan teknis, regulatif, maupun kelembagaan. Sementara itu, Australia telah lebih dahulu memberlakukan sertifikat elektronik sejak tahun 2011 melalui Inter-governmental Agreement (IGA) yang menjadi dasar harmonisasi antarnegara bagian dalam penerapan sistem elektronik tersebut. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis kendala implementasi sertifikat elektronik di Indonesia serta mengkaji praktik penerapan di Australia sebagai bahan perbandingan. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan dan studi perbandingan. Hasil kajian menunjukkan bahwa Indonesia dapat mengambil pelajaran dari Australia terkait pentingnya harmonisasi regulasi, kesiapan infrastruktur teknologi, serta peningkatan literasi hukum masyarakat untuk mendukung keberhasilan penerapan sertifikat elektronik di bidang pertanahan.

**Kata Kunci:** Sertipikat Elektronik; Implementasi; Pendaftaran Tanah; Perbandingan Hukum.

## I. PENDAHULUAN

Sertipikat tanah merupakan produk akhir yang menjadi wujud dari pelaksanaan pendaftaran tanah. Bahwa sebidang tanah tersebut dimiliki oleh seseorang ataupun suatu Badan Hukum dibuktikan dengan adanya sertipikat tanah yang dipegang oleh mereka. Perkembangan teknologi dan informasi yang begitu cepat, mengakibatkan segala proses pendaftaran berubah menjadi elektronik. Semula pendaftaran pada umumnya dilakukan dengan berkunjung langsung ke kantor dengan menggunakan kertas. Untuk mengimbangi dengan perkembangan yang ada saat ini, maka pemerintah membuat Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah yang selanjutnya disebut “PP 18/2021”. Melalui keberadaan peraturan pemerintah tersebut, dalam pasal 84 menyatakan bahwa pendaftaran tanah dapat dilakukan secara elektronik. Secara etimologis berarti terdapat 2 cara untuk melakukan pendaftaran tanah, dengan langsung ke kantor pertanahan dan melalui sistem elektronik.

Pendaftaran tanah baik secara elektronik maupun non elektronik (langsung ke kantor pertanahan) sama-sama menghasilkan produk

akhir yang sama yakni sertipikat tanah. Oleh karena itu, sebagai upaya kemajuan teknologi yang mana bidang pertanahan menjadi salah satu indicator bahwa suatu negara maju, pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri Agraria Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional nomor 1 tahun 2021 tentang Sertipikat Elektronik selanjutnya disebut “Permen ATR/BPN 1/2021”. Sertipikat Elektronik ini merupakan dokumen yang diterbitkan setelah seseorang melakukan pendaftaran tanah yang berbentuk elektronik. Namun, penerbitan sertipikat elektronik tidak langsung diterapkan walaupun telah ada dasar hukumnya yang berbentuk peraturan menteri. Konflik terjadi ketika peraturan tersebut terbit dan berlaku, masyarakat merasa dengan sertipikat elektronik malah akan mempersulit masyarakat terkhususnya mereka yang masih buta teknologi.<sup>1</sup> Selain itu, permasalahan lain adalah peraturan tersebut lahir ketika reforma agraria belum secara merata dilakukan sehingga masyarakat takut data pribadi akan bocor dan digunakan untuk kejahatan.<sup>2</sup> Reforma agraria mencakup menata kembali susunan kepemilikan, penggunaan, dan penggunaan sumber-sumber agrarian khususnya tanah untuk kepentingan rakyat

<sup>1</sup> Dinda Audriene, “*Mengasah Konflik Agraria dengan Sertifikat Tanah Elektronik*, [cnnindonesia.com, https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210204070](https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210204070)

[125-532-602052/mengasah-konflik-agraria-dengan-sertifikat-tanah-elektronik/2](https://125-532-602052/mengasah-konflik-agraria-dengan-sertifikat-tanah-elektronik/2) diakses pada 2 Maret 2024.

<sup>2</sup> Ibid.

kecil.<sup>3</sup> Hal tersebut mengakibatkan penundaan penerapan sertifikat elektronik di Indonesia.

Selain itu, ada pula permasalahan dari isi permen tersebut, bahwa dalam pasal 16 termuat klausul yang dapat menimbulkan kerohanian di masyarakat. Isi klausul dari pasal 16 tersebut menyatakan bahwa untuk mengganti sertifikat menjadi sertifikat elektronik, Kepala Kantor Pertanahan akan menarik sertifikat dan disimpan di Kantor Pertanahan. Penarikan tersebut menyebabkan kerohanian masyarakat karena tidak ada bukti kepemilikan bagi masyarakat bila sertifikat diambil oleh Kantor Pertanahan. Oleh karena konflik-konflik tersebut, Permen ATR/BPN 1/2021 dicabut dan digantikan dengan Peraturan Menteri Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik Dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah selanjutnya disebut “Permen ATR/BPN 3/2023”.

Bila melihat negara-negara tetangga, terlepas dari sistem hukum yang dianut negara tersebut, telah menerapkan sertifikat elektronik pada registrasi pertanahan. Sebagai salah satu contoh, Australia, menerapkan pendaftaran tanah secara elektronik yang akan menghasilkan sertifikat elektronik sebagai salah satu upaya *Electronic Conveyancing*

*National Law* (ECNL). ECNL merupakan upaya yang dilakukan pemerintah Australia sebagai peralihan sistem konvensional menjadi sistem elektronik yang dijalankan dari tahun 2012.<sup>4</sup> Penandatanganan Perjanjian *Intergovernmental* (IGA) yang dilakukan oleh 6 (enam) negara bagian dan negara wilayah utara menunjukkan persetujuan seluruh wilayah untuk melakukan peralihan.<sup>5</sup> Dalam menerapkan Sertifikat Elektronik di Australia, mengutamakan perlindungan para pihak yang bertransaksi supaya transaksi tersebut berjalan lancar dan aman. Sedangkan negara Indonesia, dalam menerapkan sertifikat elektronik dalam rangka efisiensi administrasi. Melalui jurnal ini akan diperbandingkan mengenai perlindungan data pribadi pemilik tanah supaya transaksi terlindungi dan aman.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif, yaitu metode penelitian hukum yang bertumpu pada kajian terhadap norma-norma hukum positif, doktrin, literatur, serta peraturan perundang-undangan yang relevan. Metode ini dipilih karena fokus penelitian diarahkan untuk menganalisis kendala implementasi sertifikat elektronik di Indonesia serta membandingkannya dengan penerapan sertifikat elektronik di Australia.

<sup>3</sup> Dinda Audriene, “Mengasah” Konflik Agraria dengan Sertifikat Tanah Elektronik, [cnnindonesia.com, https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210204070125-532-602052/mengasah-konflik-agraria-dengan-sertifikat-tanah-elektronik/2](https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210204070125-532-602052/mengasah-konflik-agraria-dengan-sertifikat-tanah-elektronik/2) diakses pada 2 Maret 2024.

<sup>4</sup> Admin, *National Electronic Conveyancing System*, [lawcouncil.au](https://lawcouncil.au/policy/), <https://lawcouncil.au/policy/>

[agenda/business-law/national-electronic-conveyancing-system](https://www.lawcouncil.org.au/agenda/business-law/national-electronic-conveyancing-system) diakses 2 Maret 2024

<sup>5</sup> Home, *Intergovernmental Agreement*, [arnecc.gov.au, https://www.arnecc.gov.au/regulation/intergovernmental\\_agreement/](https://www.arnecc.gov.au/regulation/intergovernmental_agreement/) diakses pada 2 Maret 2024.

Pendekatan yang digunakan meliputi:

1. Pendekatan perundang-undangan (statute approach), dengan menelaah peraturan perundang-undangan Indonesia yang terkait dengan pendaftaran tanah dan penerbitan dokumen elektronik, khususnya Peraturan Menteri ATR/BPN No. 3 Tahun 2023, serta regulasi terkait perlindungan data dan dokumen elektronik.
2. Pendekatan konseptual (conceptual approach), melalui kajian doktrin dan pendapat para ahli hukum mengenai keabsahan dan efektivitas dokumen elektronik dalam sistem hukum pertanahan.
3. Pendekatan komparatif (comparative approach), dengan membandingkan regulasi, mekanisme, dan praktik penerapan sertifikat elektronik di Indonesia dan Australia, guna menemukan poin pembelajaran yang dapat diadopsi Indonesia.

Bahan hukum yang digunakan terdiri dari bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan nasional dan regulasi di Australia, bahan hukum sekunder berupa literatur, buku, artikel ilmiah, dan hasil penelitian, serta bahan hukum tersier berupa

kamus hukum maupun ensiklopedia untuk memperjelas konsep hukum.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

ECNL merupakan inovasi yang dilakukan oleh Australia untuk menggunakan sistem elektronik dalam menjalankan sistem hukum dalam rangka memanfaatkan kemajuan teknologi. Oleh karena Australia merupakan negara yang berbentuk federal, yang terbagi menjadi enam negara bagian, implementasi dari penerapan ECNL berbeda-beda di tiap negara baginya. Sejak Juli 2008, Pemerintah Australia memutuskan untuk menggunakan sistem elektronik pada transaksi properti di seluruh negara bagian Australia.<sup>6</sup> Untuk memudahkan bertransaksi dengan sistem elektronik, pemerintah Australia berencana menggunakan *Electronic Lodgment Network Operator* atau bisa disebut ELNO. ELNO merupakan jasa provider dalam membantu konsumen untuk melakukan transaksi elektronik dalam hal penyiapan surat pencatatan, penyelesaian dana, dan penyerahan surat kepada petugas pendaftaran dalam rangka pendaftaran tanah.<sup>7</sup> Sejak 11 Oktober 2021 dalam Perubahan Undang-Undang *Real Property (Certificates of Title)* tahun 2021, bahwa dalam rangka

<sup>6</sup> Admin, *National Electronic Conveyancing System*, lawcouncil.au, <https://lawcouncil.au/policy-agenda/business-law/national-electronic-conveyancing-system> diakses pada 14 Maret 2024

<sup>7</sup>Home, *Electronic Lodgment Network Operator*, arnecc.gov.au, [https://www.arnecc.gov.au/resources/links/electronic\\_lodgment\\_network\\_operators/](https://www.arnecc.gov.au/resources/links/electronic_lodgment_network_operators/) diakses pada 2 Maret 2024

eConveyancing 100%, seluruh urusan tanah harus diajukan secara elektronik.<sup>8</sup>

### 3.1 Sertifikat Elektronik di Australia

Sama seperti Indonesia, penerapan sertifikat elektronik di Australia juga pada awalnya terdapat pro dan kontra. Bahwa masyarakat Australia merasa dengan penerapan sistem elektronik dalam kegiatan pendaftaran tanah akan menimbulkan berbagai masalah penipuan maupun penyimpangan. Penyimpangan yang dimaksud seperti penyalahgunaan identitas yang digunakan untuk melakukan transaksi pertanahan. Sebelum ECNL diberlakukan, terdapat Sistem Torrens yang telah berlaku sejak 1858.<sup>9</sup> Sistem tersebut dianggap kurang terjamin karena bila terjadi penipuan, pemilik yang haknya dirampas hanya mendapat kompensasi sebagai ganti kerugian atas perampasan hak atas tanahnya.<sup>10</sup> Untuk menerapkan sistem baru yakni ECNL, pemerintah harus memastikan bahwa sistem tersebut lebih unggul dibandingkan dengan sistem terdahulu dan mempertimbangkan akibat yang mungkin ditimbulkan terhadap sistem terdahulu bila sistem yang baru diterapkan.

Dalam rangka menerapkan sertifikat elektronik di Australia, maka Pemerintah harus menghapus sertifikat kertas. Australia tidak

langsung seketika menghapus pemberlakuan sertifikat kertas, namun dilakukan secara bertahap melihat perkembangan pada masing-masing negara bagian. Oleh karena itu, terdapat 3 (tiga) pendekatan dalam menerapkan sertifikat elektronik, yakni:<sup>11</sup>

- 1) Level 1 : *Paper Certificates of Title (CT)*

*Issued* : Tasmania

Tasmania merupakan daerah belum mengenal penggunaan sistem elektronik dalam registrasi pertanahan sehingga masih menggunakan sertifikat kertas.

- 2) Level 2 : CT Used: Victoria, Northern Territory, and Western Australia

Lain dengan Tasmania, Victoria menggunakan sertifikat kertas maupun elektronik. Sebagian besar transaksi memerlukan ELNO. Penggunaan ELNO tidak terbatas pada yurisdiksi, sehingga ELNO pada yurisdiksi Victoria dapat mengirim dokumen pendaftaran tanah ke ELNO Australia Barat. Ketika sertifikat kertas diubah bentuknya menjadi berbentuk elektronik, maka sertifikat kertas akan dimusnahkan. Namun di negara bagian Victoria, masih belum dapat memutuskan tindakan yang harus dilakukan pada sertifikat kertas bila sertifikat elektronik terbit.

<sup>8</sup> Home, *Certificates of Title Going Digital*, cmlaw.com.au,

<https://www.cmlaw.com.au/blog/post/certificates-of-title-going-digital-everything-you-need-to-know/>

diakses pada 16 Maret 2024

<sup>9</sup> Rod Thomas, Rouhshi Low, and Lynden Griggs, *Australian Torrens Automation, Its Integrity, and the Three Proof Requirements*, hlm. 228.

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Home, Three Levels of Certificate of Title (CT) usage in Australia, infotrack.com.au, <https://www.infotrack.com.au/news-and-insights/three-levels-of-certificate-of-title-ct-usage-in-australia/>

diakses 2 Maret 2024

*Northern Territory* dan Australia Barat menyimpan dokumen pendaftaran tanah dalam bentuk sertipikat kertas. Untuk perubahan bentuk sertipikat memerlukan persetujuan dari pemilik. Apabila perubahan dilakukan maka setelah menjadi bentuk elektronik, sertipikat kertas akan dimusnahkan.

3) Level 3 : *CT Removed* : New South Wales, Australian Capital Territory, Queensland, and South Australia

Sejak 11 Oktober 2021, New South Wales menghapus berlakunya sertipikat kertas. Hal tersebut mengakibatkan tidak adanya kekuatan hukum dari sertipikat kertas sehingga harus dimusnahkan.

Pada 28 April 2020 di *Australian Capital Territory* memperkenalkan *Australian Capital Territory Land Information System* yang tidak akan menangani sertipikat kertas dan seluruh sertipikat kertas dapat dihancurkan.

Kalau di Queensland, 1 Oktober 2019, sertipikat tanah sudah tidak memiliki kekuatan hukum dan dapat digunakan untuk keperluan sejarah.

*South Australia* jauh sebelum itu, 1 Juli 2016, sudah tidak lagi mengurus sertipikat kertas, melainkan segala tahapan telah dilakukan secara online.

Melalui penerapan Sistem Elektronik, perlindungan data menjadi prioritas bagi pemerintah Australia. Hal tersebut karena,

dari sistem elektronik, membuka peluang masalah baru. Oleh karena itu, dalam menerapkan sertipikat elektronik di Australia, berikut tindakan Australia yang dapat dicontoh oleh Indonesia :<sup>12</sup>

1. Penggunaan Sistem Keamanan yang Tinggi  
Penggunaan enkripsi data, otentifikasi ganda.
2. Regulasi yang ketat  
Adanya Inter-governmental Agreement (IGA) sebagai bentuk kesepakatan antar negara bagian Australia untuk menerapkan sertipikat elektronik. Kemudian diikuti dengan membuat undang-undang tentang perlindungan data.
3. Pengawasan dan Penegakan Hukum  
Melalui IGA akan dibentuk petugas yurisdiksi yang terdiri dari Panitera, Kepala Departemen, dan petugas sejenis. Petugas-petugas tersebut bertugas untuk memastikan bahwa ketentuan dalam IGA telah dilaksanakan dengan baik.
4. Pendidikan dan Pelatihan  
Bahwa pihak-pihak yang terlibat dalam proses pembuatan sertipikat elektronik harus dibekali pengetahuan tentang perlindungan data sehingga kerahasiaan data masyarakat terjamin.
5. Kerjasama antar-lembaga

<sup>12</sup> Eugene Clark, “E-Conveyancing in Australia: An Important Step Along the Journey to E-

Government”, Journal of Law, Information and Science, 21(1), 62-88.

Kerjasama dengan tujuan mengamankan data masyarakat. hal tersebut seperti ELNO, provider yang disediakan oleh swasta ataupun pemerintah untuk memudahkan transaksi pertanahan.

### 3.2 Perkembangan Sertifikat Tanah di Indonesia

Sampai saat ini, Indonesia masih memberlakukan sertifikat kertas dalam bidang pertanahan. Walaupun begitu, sejak tahun 2021, Kementerian Agraria Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional (Kementerian ATR/BPN) menginisiasi untuk memberlakukan sertifikat elektronik dengan adanya PP 18/2021 yakni dengan pendaftaran tanah dapat dilakukan secara elektronik. Kemudian, dilanjutkan dengan terbitnya Permen ATR/BPN 1/2021 yang kemudian mendapat beragam respon dari masyarakat. Namun sebagian besar respon masyarakat terhadap peraturan tersebut adalah tidak setuju bila sertifikat elektronik diberlakukan saat itu. Apalagi ditambah dengan adanya ketentuan dalam permen tersebut, akan terdapat penarikan sertifikat dalam proses penggantian sertifikat menjadi sertifikat elektronik. Oleh karena itu, Permen ATR/BPN 1/2021 yang menimbulkan beragam konflik dicabut dan diganti dengan Permen ATR/BPN 3/2023. Dalam permen terbaru tetap membahas mengenai sertifikat elektronik namun di dalamnya memuat penjabaran sertifikat elektronik lebih terperinci. Bahwa

dalam pasal 3 ayat (2) Permen ATR/BPN 3/2023, sistem elektronik diterapkan pada kegiatan:

1. Pendaftaran Tanah untuk pertama kali;
2. Pemeliharaan data Pendaftaran Tanah;
3. Pencatatan perubahan data dan informasi; dan
4. Alih media.

Sedangkan dalam Permen ATR/BPN 1/2021 hanya menerapkan pada kegiatan pendaftaran untuk pertama kali dan pemeliharaan data saja. Selain itu, penerapan sistem elektronik tersebut dapat dilaksanakan dengan baik bila telah memenuhi faktor-faktor berikut:

- Kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia di setiap Kantor Pertanahan;
- Tingkat maturitas pelaksanaan teknologi informasi setiap Kantor Pertanahan; dan/atau
- Tingkat maturitas pengguna layanan.

### 3.3 Kendala Penerapan Sertifikat Elektronik di Indonesia saat ini

Adanya Permen ATR/BPN 3/2023 menjadi langkah awal pemerintah Indonesia untuk menerapkan sistem elektronik dalam sistem hukum agrarian. Terlepas dari hal tersebut, sampai saat ini masih terdapat kendala-kendala yang menghambat jalannya penerapan sertifikat elektronik ini. Hal tersebut meliputi:

- a) Keterbatasan Infrastruktur Teknologi: Infrastruktur teknologi yang belum merata di seluruh wilayah Indonesia

- menjadi salah satu kendala utama dalam menerapkan sertifikat elektronik.
- b) Kesiapan Sumber Daya Manusia: Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan teknologi informasi di kalangan petugas pertanahan dan masyarakat umum juga menjadi kendala dalam penerapan sertifikat elektronik.
- c) Masalah Keamanan Data: Keamanan data menjadi perhatian utama, terutama terkait potensi pelanggaran keamanan cyber dan potensi kebocoran data pribadi pemilik tanah.
- d) Ketidakpastian Hukum: Adanya ketidakpastian terkait regulasi dan kebijakan yang berkaitan dengan sertifikat elektronik, serta konflik antara hukum konvensional dan implementasi teknologi baru juga menjadi kendala.
- e) Keterbatasan Aksesibilitas: Masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki akses terbatas terhadap internet dan teknologi informasi dapat mengalami kesulitan dalam menggunakan layanan pendaftaran tanah secara elektronik.
- f) Kebijakan Pemerintah yang Tidak Konsisten: Perubahan kebijakan dan regulasi oleh pemerintah seringkali menjadi hambatan dalam proses penerapan sertifikat elektronik, yang dapat menyebabkan kebingungan dan kesulitan bagi pelaksanaan di lapangan.
- g) Kurangnya Kesadaran dan Penerimaan Masyarakat: Minimnya kesadaran dan penerimaan masyarakat terhadap manfaat dan keamanan penggunaan sertifikat elektronik juga menjadi kendala dalam implementasinya di Indonesia.

#### IV. KESIMPULAN

Implementasi sertifikat elektronik di Indonesia melalui Permen ATR/BPN No. 3 Tahun 2023 merupakan langkah modernisasi penting dalam administrasi pertanahan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepastian hukum. Namun, penerapannya masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan literasi digital masyarakat, kekhawatiran terhadap keamanan data, serta kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia yang belum merata. Sebaliknya, Australia telah lebih dahulu berhasil menerapkan sertifikat elektronik melalui Electronic Conveyancing National Law (ECNL) yang dijalankan secara konsisten di seluruh negara bagian dengan dukungan regulasi yang kuat, kesiapan teknologi, dan koordinasi antar-lembaga. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan regulasi, infrastruktur, dan SDM merupakan kunci keberhasilan implementasi. Oleh karena itu, Indonesia perlu memperkuat regulasi yang lebih komprehensif, meningkatkan infrastruktur digital secara merata, serta mengoptimalkan kapasitas aparatur pertanahan melalui pelatihan khusus. Selain

itu, edukasi publik mengenai manfaat dan keamanan sertifikat elektronik menjadi penting untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat. Dengan mengadopsi pendekatan bertahap berbasis kebutuhan daerah sebagaimana diterapkan di Australia, implementasi sertifikat elektronik di Indonesia dapat berjalan lebih efektif dan pada akhirnya mampu meningkatkan kualitas layanan pertanahan serta kepercayaan publik terhadap sistem hukum agraria.

## DAFTAR PUSTAKA

### 1. Peraturan Perundangan

Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2021 tentang Hak Pengelolaan, Hak Atas Tanah, Satuan Rumah Susun, dan Pendaftaran Tanah.

Peraturan Menteri Agraria Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik.

Peraturan Menteri Agraria Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penerbitan Dokumen Elektronik Dalam Kegiatan Pendaftaran Tanah.

### 2. Jurnal

Clark, Eugene. (2011). “*E-Conveyancing in Australia: An Important Step Along the*

*Journey to E-Government*”. Journal of Law Information and Science. 21(1), 62-88.

Thomas,Rod, Rouhshi Low, dan Lynden Griggs. (2013). *Australian Torrens Automation, Its Integrity, and the Three Proof Requirements*. New Zealand Law Review. Nomor 2. 227-262.

### 3. Website

<https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20210204070125-532-602052/mengasah-konflik-agraria-dengan-sertifikat-tanah-elektronik/2> accessed on 2 Maret 2024.

<https://lawcouncil.au/policy-agenda/business-law/national-electronic-conveyancing-system> accessed on 2 Maret 2024.

[https://www.arnecc.gov.au/regulation/intergovernmental\\_agreement/](https://www.arnecc.gov.au/regulation/intergovernmental_agreement/) accessed on 2 Maret 2024

[https://www.arnecc.gov.au/resources/links/electronic\\_lodgment\\_network\\_operators/](https://www.arnecc.gov.au/resources/links/electronic_lodgment_network_operators/) accessed on 2 Maret 2024

<https://www.infotrack.com.au/news-and-insights/three-levels-of-certificate-of-title-ct-usage-in-australia/> accessed on 2 Maret 2024

<https://www.cmlaw.com.au/blog/post/certificates-of-title-going-digital-everything-you-need-to-know/> accessed on 16 Maret 2024