

**KEDUDUKAN YURIDIS PENERBITAN SERTIFIKAT  
TANAH KE SISTEM ELEKTRONIK SEBAGAI  
JAMINAN KEAMANAN <sup>1</sup>**

**Oleh : Tiffany J. Monalu <sup>2</sup>  
Tommy F. Sumakul <sup>3</sup>  
Meiske T. Sondakh <sup>4</sup>**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana pengaturan penerbitan sertifikat tanah ke sistem elektronik serta untuk mengetahui dampak hukum jaminan keamanan sertifikat elektronik. Penelitian dilakukan dengan pendekatan yuridis normatif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah : 1. Penerbitan sertifikat elektronik ada 2 tahapan yaitu yang pertama penerbitan sertifikat elektronik untuk pertama kali dilakukan melalui pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar, dimana akan dilakukan pengumpulan dan pengolahan data fisik, pembuktian hak dan pembukuannya, penerbitan sertifikat, penyajian data fisik dan data yuridis serta penyimpanan daftar umum dan dokumen yang dilaksanakan melalui sistem elektronik. Dan yang kedua penerbitan dilakukan melalui penggantian sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik untuk tanah yang sudah terdaftar, penggantian ini dilakukan melalui permohonan pelayanan pemeliharaan data pendaftaran tanah dan akan dilakukan penggantian jika data fisik dan data yuridis pada buku tanah dan sertifikat telah sesuai dengan yang ada dalam sistem elektronik. 2. Kebijakan pemberlakuan sertifikat tanah elektronik merupakan peningkatan pelayanan bidang pertanahan untuk meningkatkan jaminan kepastian hukumnya dan memberikan perlindungan hukum bagi pemiliknya, maka dampak bagi masyarakat dari sertifikat elektronik ini ialah kepastian hukumnya sudah lebih terjamin dan tidak akan ada sengketa sertifikat tanah karena sistem keamanan dari sertifikat elektronik ini sudah menggunakan teknologi persandian seperti kriptografi.

Kata Kunci : Jaminan Keamanan, Sertifikat Tanah Elektronik

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

Kehidupan manusia tidak bisa dilepaskan dari tanah. Negara Indonesia menegaskan pengakuan hak kepemilikan atas tanah dengan mencantumkan pengaturan dalam konstitusinya. UUD 1945 mengatur tentang hal ini pada Pasal 33 yang mencakup bumi, air, dan kekayaan alam yang ada di dalamnya. Berdasarkan pengaturan pasal tersebut menunjukkan bahwa setiap warga negara memiliki hak untuk memiliki tanah sebagai tempat hidup dan berpenghidupan. Oleh karena itu, siapapun yang hidup di wilayah Negara Kesatuan Indonesia harus patuh dan menghormati ketentuan konstitusi tersebut.<sup>5</sup>

Tanah merupakan salah satu faktor penting dan memiliki nilai strategis dari segi manapun baik dari segi sosial, politik dan kultur.<sup>6</sup> Tanah juga bagian penting yang tidak dapat dipisahkan bagi kehidupan manusia, khususnya bagi bangsa Indonesia, maka peranan negara sangat penting di dalam mengatur penguasaan tanah ini. Negara sebagai organisasi yang memiliki otoritas kepada seluruh rakyat Indonesia diberi pelimpahan oleh bangsa Indonesia untuk menguasai, mengatur, mengurus dan juga menyelesaikan segala persoalan yang berkenaan dengan pengelolaan fungsi bumi, air dan segala isi di dalamnya. Tanah juga merupakan aspek penting dari kehidupan setiap manusia. Hal ini disebabkan tanah merupakan tempat bagi manusia untuk menjalani berbagai aktifitas dan bersosialisasi dengan lingkungan yang ada disekitarnya. Seperti yang diketahui bahwa tanah luasnya selalu tetap, tidak akan dapat bertambah, sedangkan penduduk terus berkembang, sehingga tidak dapat disangkal bahwa kebutuhan terhadap bidang tanah akan terus menerus meningkat pula dan tidak dapat dipungkiri akan terjadi permasalahan dibidang pertanahan. Tanah yang ada di Indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Pokok Agraria yaitu UU Nomor 5 Tahun 1960 yang merupakan peraturan perundang-undangan yang mengatur masalah pertanahan di Indonesia.<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Artikel Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Fakultas Hukum Unsrat, NIM 18071101217

<sup>3</sup> Fakultas Hukum Unsrat, Doktor Ilmu Hukum

<sup>4</sup> Fakultas Hukum Unsrat, Magister Ilmu Hukum

<sup>5</sup> Diakses dari Abdul Wahid, Sunardi, Dwi Ari Kurniawati, 2019, *Membumikan Konstitusi Indonesia Sebagai Upaya Menjaga Hak Kebhinekaan*, <https://www.researchgate.net/profile/Abdul-Wahid-39/publication/> pada tanggal 9 November 2021 pukul 19.15 WITA

<sup>6</sup> Urip Santoso. 2012. *Hukum Agraria Konprehensif*. Jakarta: Prenada Media Group, hlm 9

<sup>7</sup> Urip Santoso. 2007. *Hukum Agraria dan Hak-hak Atas Tanah*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, hlm 10

Sejarah Indonesia, yang untuk pertama kalinya di Indonesia mempunyai suatu lembaga pendaftaran tanah, yang berlaku secara nasional yaitu PP No. 10 Tahun 1961 yang kemudian disempurnakan menjadi PP No. 24 Tahun 1997. Dalam PP No. 24 tahun 1997 pada Pasal 32 ayat (1) Sertifikat tanah merupakan surat tanda bukti hak, yang berlaku sebagai alat pembuktian yang kuat mengenai data fisik dan data yuridis yang termuat di dalamnya, sepanjang data fisik dan data yuridis tersebut sesuai dengan data yang ada dalam surat ukur dan buku tanah hak yang bersangkutan. Jadi sertifikat tanah adalah bukti kepemilikan dan hak seseorang atas sebuah tanah atau lahan orang tersebut.<sup>8</sup> Tetapi di Indonesia sering juga ditemukan terjadinya sengketa sertifikat tanah seperti pemalsuan sertifikat tanah, sertifikat tanah ganda ataupun juga sertifikat tanah tumpang tindih yang pada akhirnya merugikan masyarakat dan masih banyak juga tanah yang belum terdaftar dan belum memiliki sertifikat. Dengan terjadinya banyak sengketa sertifikat tanah, ini menandakan bahwa sertifikat hak atas tanah tidak lagi menjamin kepastian hukum bagi masyarakat di Indonesia.

Banyak terjadinya sengketa sertifikat tanah, maka dari itu pemerintah memang membutuhkan suatu terobosan hukum yang baru, yang mampu untuk mengikuti perkembangan yang terjadi pada saat ini di masyarakat. Yang pada akhirnya pemerintah mengeluarkan aturan baru yaitu Permen ATR/BPN No. 1 tahun 2021 tentang sertifikat elektronik. Karena dengan pesat berkembangnya era digital ini dimana segala kegiatan dipermudah dengan teknologi sehingga menjadi lebih praktis dan modern dan juga mempermudah masyarakat dan dapat meningkatkan efisiensi dalam pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah. Penerbitan sertifikat elektronik ini juga merupakan upaya dari pemerintah bagi masyarakat di Indonesia agar bisa membuat Indonesia menjadi lebih baik lagi di kemudian hari. Sertifikat elektronik ini juga bertujuan untuk menciptakan efisiensi pendaftaran tanah, kepastian hukum dan perlindungan hukum, mengurangi jumlah sengketa tanah, konflik dan perkara pengadilan mengenai pertanahan yang ada di Indonesia. Ini juga menjadi cara untuk kita dapat meningkatkan keamanan dari sertifikat tanah tersebut. Dan selain itu juga, sertifikat

elektronik ini dinilai akan menaikkan nilai registering property dalam rangka memperbaiki peringkat kemudahan berusaha atau Ease of Doing Business (EoDB)<sup>9</sup>. Dengan adanya peraturan yang baru ini pemerintah mempunyai tujuan yaitu untuk mewujudkan modernisasi dalam pelayanan pertanahan di Indonesia dengan mengubahnya ke pelayanan yang digital dari pelayanan yang konvensional. Dengan demikian berdasarkan uraian latar belakang yang ada diatas, maka dari itu penulis tertarik untuk mengkaji skripsi ini dengan judul yaitu "*Kedudukan Yuridis Penerbitan Sertifikat Tanah Ke Sistem Elektronik Sebagai Jaminan Keamanan.*"

## B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaturan penerbitan sertifikat tanah ke sistem elektronik?
2. Bagaimana dampak hukum jaminan keamanan sertifikat elektronik ?

## E. Metode Penulisan

Penelitian ini adalah penelitian yuridis normatif yang mengacu pada penelitian kepustakaan.

## PEMBAHASAN

### A. Penerbitan Sertifikat Tanah Elektronik Berdasarkan Undang-Undang Yang Berlaku

Masyarakat pada umumnya yang ingin membuat sertifikat tanah harus terlebih dahulu melakukan pendaftaran tanah. Pendaftaran tanah adalah suatu rangkaian kegiatan, yang dilakukan oleh Negara/Pemerintah secara terus menerus dan teratur, berupa pengumpulan keterangan atau data tertentu mengenai tanah-tanah tertentu yang ada di wilayah-wilayah tertentu, pengolahan, pembukuan dan penyajian serta pemeliharaan data fisik dan data yuridis, dalam bentuk peta dan daftar, mengenai bidang-bidang tanah dan rumah-rumah susun, termasuk pemberian sertifikat sebagai surat tanda bukti haknya bagi bidang-bidang tanah yang sudah ada haknya dan hak milik atas satuan rumah susun serta hak-hak tertentu yang membebaninya.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Lihat pasal 32 ayat 1 PP No. 24 tahun 1997

<sup>9</sup> Diakses dari, <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4474588/ternyata-ini-alasan-pemerintah-terapkan-sertifikat-tanah-elektronik-mulai-2021>, pada tanggal 11 November 2021, pukul 17.10 WITA

<sup>10</sup> Boedi Harsono, *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi dan*

Pendaftaran tanah juga merupakan suatu proses administrasi yang dilakukan oleh pemerintah untuk memberikan jaminan suatu kepastian hukum dan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas tanah tersebut.

Dasar pengaturan untuk pendaftaran tanah di Indonesia secara hierarkis diatur di dalam Pasal 19 UUPA dan untuk teknis pelaksanaannya diatur di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah. Hasil dari pendaftaran tanah berdasarkan Peraturan Pemerintah berupa yang merupakan bukti hak bagi hak atas tanah, hak pengelolaan, tanah wakaf, hak milik atas satuan rumah susun dan hak tanggungan yang masing-masing sudah dibukukan dalam buku tanah yang bersangkutan.

Seiring dengan kemajuan teknologi yang terjadi di Indonesia memicu perubahan atas pelayanan publik seperti pada pelayanan di bidang pertanahan sehingga pemerintah harus mengikuti perkembangan yang terjadi pada saat ini. Sehingga pada saat ini proses pendaftaran tanah hingga penerbitannya dilakukan secara elektronik. Pendaftaran tanah secara elektronik akan berujung pada penerbitan bukti kepemilikan yang berbentuk elektronik. Mekanisme untuk sistem pendaftaran tanah dengan berbasis sistem elektronik tersebut diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik.

Pelaksanaan pendaftaran tanah elektronik di Indonesia akan dilakukan secara bertahap sesuai dengan kesiapan masing-masing Kantor Pertanahan Kabupaten/Kota dengan penetapan dari Menteri. Namun ada tahapan pendaftaran tanah secara elektronik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu sebagai berikut :

- a. pendaftaran tanah untuk pertama kali; dan
- b. pemeliharaan data pendaftaran tanah.

Pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik diberlakukan secara bertahap yang ditetapkan oleh Menteri.<sup>11</sup>

Hasil dari pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik berupa data, informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik. Data, informasi elektronik dan/atau Dokumen Elektronik merupakan data pemegang hak, data fisik dan data yuridis bidang tanah yang valid dan

terjaga autentikasinya. Seluruh data, informasi dan/atau Dokumen Elektronik disimpan pada Pangkalan Data Sistem Elektronik.<sup>12</sup>

Penyelenggaraan sistem elektronik untuk pelaksanaan pendaftaran tanah meliputi :

- a. pengumpulan data;
- b. pengolahan data; dan
- c. penyajian data.

Hasil dari penyelenggaraan sistem elektronik berbentuk dokumen elektronik yang berupa :

- a. Dokumen Elektronik yang diterbitkan melalui Sistem Elektronik; dan/atau
- b. dokumen yang dilakukan alih media menjadi Dokumen Elektronik.

Dokumen elektronik yang diterbitkan melalui sistem elektronik disahkan menggunakan tanda tangan elektronik sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Dan dokumen elektronik hasil alih media divalidasi oleh pejabat berwenang atau pejabat yang ditunjuk dan diberikan stemple digital melalui sistem elektronik.<sup>13</sup> Hasil cetak dari dokumen elektronik merupakan alat bukti hukum yang sah dan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia dan untuk keperluan pembuktian, dokumen elektronik ini dapat diakses melalui sistem elektronik.<sup>14</sup>

Sebelumnya pelayanan pendaftaran tanah ke elektronik sebenarnya sudah dirancang sejak berlakunya PP No. 24 Tahun 1997 yaitu pada Pasal 35 ayat (5), (6) dan (7) menentukan bahwa : “secara bertahap data pendaftaran tanah disimpan dan disajikan dengan menggunakan peralatan elektronik dan mikrofilm. Rekaman dokumen yang dihasilkan alat elektronik atau mikrofilm mempunyai kekuatan pembuktian sesudah ditanda tangani dan dibubuhi cap dinas oleh Kepala Kantor Pertanahan yang bersangkutan. Bentuk dan cara penyimpanan, penyajian dan penghapusan dokumen-dokumen tersebut dalam ayat (1) dan (2) Pasal 35 ini, demikian juga cara penyimpanan dan penyajian data pendaftaran tanah dengan alat elektronik dan mikrofilm yang ditetapkan oleh Menteri”.<sup>15</sup> Kegiatan pendaftaran tanah yang telah dilakukan nantinya akan diterbitkan dalam bentuk dokumen elektronik.

Dokumen Elektronik itu sendiri adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan,

---

*Pelaksanaannya*, Hukum Tanah Nasional, (Jakarta: Jambatan, 2002), hlm. 72

<sup>11</sup> PERMEN ATR/BPN No. Tahun 2021 pasal 2

<sup>12</sup> *Ibid* pasal 3

<sup>13</sup> *Ibid* pasal 4

<sup>14</sup> *Ibid* pasal 5

<sup>15</sup> PP No. 24 Tahun 1997 pasal 35

dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan dan/atau didengar melalui komputer atau Sistem Elektronik, yang tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.<sup>16</sup> Dokumen elektronik ini merupakan transformasi dari dokumen konvensional yang mana dokumen elektronik ini akan menggantikan dokumen konvensional tersebut. Hal ini dilakukan bentuk dari upaya pemerintah dalam mengikuti perkembangannya zaman dimana sebuah serba digital. Maka dengan adanya peraturan tentang dokumen elektronik ini pemerintah mengharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan pelayanan dari pemerintah dan masyarakat juga bisa ikut dalam mengontrol pekerjaan pemerintah. Peraturan berkenaan dengan dokumen elektronik tercantum dalam Pasal 1 ayat 4 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Dengan adanya aturan tentang dokumen elektronik ini guna mewujudkan *E-government* dalam pelaksanaannya.

Setelah dilakukannya pendaftaran tanah maka dilanjutkan dengan kegiatan penerbitan sertifikat elektronik atau sertifikat-*e/*, untuk pertama kali dilakukan melalui :

- a. pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar; atau
- b. penggantian sertifikat menjadi sertifikat-*e/* untuk tanah yang sudah terdaftar.<sup>17</sup>

Kegiatan pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar meliputi pengumpulan dan pengolahan data fisik, pembuktian hak dan pembukuannya, penerbitan sertifikat, penyajian data fisik dan data yuridis, serta penyimpanan daftar umum dan dokumen, dilaksanakan melalui Sistem Elektronik.<sup>18</sup> Untuk setiap bidang tanah yang sudah ditetapkan batas-batasnya baik dalam pendaftaran tanah secara sistematis maupun sporadik diberikan nomor identifikasi bidang tanah. Nomor identifikasi tersebut merupakan nomor referensi yang digunakan dalam setiap tahap kegiatan pendaftaran tanah dan apabila terjadi pemekaran wilayah desa/kelurahan atau kecamatan, nomor

identifikasi bidang tanah tersebut tidak diubah.<sup>19</sup> Dan tanah yang sudah ditetapkan haknya akan didaftar melalui sistem elektronik dan diterbitkan menjadi sertifikat-*e/*. Sebagai bukti kepemilikan hak maka bagi pemegang hak akan diberikan sertifikat-*e/* dan akses atas sertifikat-*e/* tersebut pada sistem elektronik. Tapi bila data yang diberikan tidak lengkap atau masih menjadi sengketa maka sertifikat elektronik tersebut dan aksesnya tidak akan diberikan kepada pemegang hak sampai data tersebut sudah dilengkapi atau sengketanya dinyatakan telah selesai.<sup>20</sup>

Penggantian sertifikat biasa menjadi sertifikat elektronik untuk tanah yang telah didaftarkan atau yang memiliki sertifikat analog yang sudah didaftarkan sesuai dengan PP No. 24 tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah dan ingin mendaftarkan kembali sertifikat analognya menjadi sertifikat elektronik, harus terlebih dahulu melakukan pendataan dan pemvalidasian yang meliputi data pemegang hak dan data fisik sampai data yuridisnya dan ketika semua data sudah diperiksa atau sudah divalidasi maka semua bentuk data fisik akan digantikan menjadi dokumen elektronik. Semua itu dilakukan melalui permohonan pelayanan pemeliharaan data pendaftaran tanah. Tapi jika belum sesuai maka Kepala Kantor Pertanahan melakukan validasi yaitu meliputi data pemegang hak, data fisik dan data yuridis. Penggantian sertifikat biasa menjadi sertifikat elektronik termasuk juga penggantian buku tanah, surat ukur dan/atau gambar denah satuan rumah susun menjadi dokumen elektronik, dan penggantian sertifikat ini akan dicatat pada buku tanah, surat ukur dan/atau gambar denah satuan rumah susun. Jika semua telah dilakukan maka Kepala Kantor Pertanahan akan menarik sertifikat untuk disatukan dengan buku tanah dan disimpan menjadi warkah pada Kantor Pertanahan dan seluruh warkah akan dilakukan alih media (*scan*) dan disimpan pada Pangkalan Data.

Sertifikat-*e/* diterbitkan untuk pertama kali dengan penomoran edisi berupa angka numerik yang dimulai dari angka 1 (satu), untuk kegiatan:

- a. pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar;
- b. penggantian sertifikat menjadi sertifikat-*e/* untuk tanah yang sudah terdaftar;
- c. pendaftaran pemecahan, penggabungan dan pemisahan; atau

<sup>16</sup> PERMEN ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 Pasal 1

<sup>17</sup> *Ibid* Pasal 6

<sup>18</sup> *Ibid* Pasal 7

<sup>19</sup> *Ibid* Pasal 9

<sup>20</sup> *Ibid* Pasal 12-13

d. perubahan data fisik yang mengakibatkan bertambahnya jumlah bidang.

Jika terjadi perubahan data yuridis dan/atau data fisik terhadap sertifikat-*e/* yang diterbitkan pertama kali maka akan diterbitkan sertifikat-*e/* yang baru dengan penomoran menjadi edisi dua dan sertifikat-*e/* edisi sebelumnya tidak berlaku dan menjadi riwayat pendaftaran tanah.

Pendaftaran tanah di Indonesia memiliki tujuan untuk memberikan jaminan kepastian hukum (*rechts cadaster*) hak atas tanah dan perlindungan hukum kepemilikan tanah. Karena dengan melakukan pendaftaran tanah, maka pemilik bidang tanah tersebut akan mendapatkan dokumen tanda bukti hak sebagai alat bukti kepemilikan hak atas datanya yang telah dijamin kepastian hukumnya. Pelaksanaan pendaftaran tanah yang bersifat *recht cadaster* bertujuan untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan hukum kepada pemegang hak atas tanah, dengan alat bukti yang dihasilkan pada akhir proses pendaftaran tanah berupa Buku Tanah dan Sertifikat Tanah yang terdiri dari Salinan Buku Tanah dan Surat Ukur.<sup>21</sup>

Pada saat telah melakukan pendaftaran tanah secara elektronik maka untuk semua bentuk pergantian yang awalnya analog akan menjadi dokumen elektronik

## **B. Dampak Hukum Terhadap Jaminan Keamanan Sertifikat Elektronik**

Sertifikat tanah memberikan arti dan manfaat yang penting bagi pemegang haknya yang jika ada persengketaan terhadap tanah tersebut bisa menjadi jaminan kepastian hukumnya. Pesatnya kemajuan teknologi yang terjadi di era digitalisasi ini membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan sertifikat tanah elektronik sehingga menjadi pro kontra kepada masyarakat. Masyarakat masih mempertanyakan jaminan keamanan dengan diterapkannya sertifikat tanah elektronik ini. Banyak pihak beranggapan sertifikat-*e/* belum dibutuhkan saat ini, karena masih banyaknya sengketa tanah, baik karena sertipikat dipalsukan, sertipikat tumpang tindih dan hal lainnya, termasuk meregister tanah seluruh Indonesia untuk dijadikan prioritas utama untuk menyelesaikannya.

Persoalan sertifikat elektronik bukan pada bentuk/wujud sertifikatnya, karena sertifikat merupakan proses akhir dalam pendafataran

tanah, masalah utamanya diproses elektronik dari awal pendaftar tanah sampai penerbitan sertifikatnya dan masalah keamanan data untuk melindungi pemegang hak, serta terkait dengan keabsahan sertifikat-*e/* dalam proses pembuktian di pengadilan. Selama ini, sertifikat fisik berisiko mudah hilang, mudah disalahgunakan oleh orang lain dan mudah digandakan, sehingga Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala BPN mengemukakan bahwa sertifikat tanah elektronik ini lebih aman dibandingkan dalam bentuk fisiknya. Tapi BPN tidak akan menarik sertifikat fisik sebelum dialihkan dalam bentuk elektronik. Sertifikat tanah elektronik ini akan dilindungi dengan pengamanan menggunakan teknologi persandian seperti kriptografi oleh Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).<sup>22</sup>

Kepastian dapat mengandung beberapa arti, yakni adanya kejelasan, tidak menimbulkan multitafsir, tidak menimbulkan kontradiktif dan dapat dilaksanakan. Kepastian hukum menjadi perangkat hukum suatu negara yang mengandung kejelasan, tidak menimbulkan multitafsir, tidak menimbulkan kontradiktif, serta dapat dilaksanakan, yang mampu menjamin hak dan kewajiban setiap warga negara sesuai dengan budaya masyarakat yang ada. Maka hukum harus berlaku tegas di dalam masyarakat, mengandung keterbukaan sehingga siapapun dapat memahami makna atas suatu ketentuan hukum, jadi hukum yang satu dengan yang lain tidak boleh kontradiktif sehingga tidak menjadi sumber keraguan.

Kedudukan informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik sebenarnya telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik pada Pasal 1 ayat 4, Pasal 5 ayat 3, Pasal 6 dan Pasal 7, yaitu dokumen elektronik adalah informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima atau disimpan dalam bentuk analog, digital atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, huruf dan seterusnya yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

<sup>21</sup> Adrian Sutedi, *Peralihan Hak Atas Tanah dan Pendaftarannya*, (Jakarta : Sinar grafika, 2014), hlm. 112

<sup>22</sup> Diakses dari, <https://yoursay.suara.com/news/2021/02/06/123236/apakah-sertifikat-tanah-elektronik-aman>, pada tanggal 15 Juli 2022, pukul 11.30 WITA

Dalam asas kepastian hukum ketika peraturan perundang-undangan tersebut diciptakan serta diundangkan dengan memerhatikan dan mempertimbangkan asas kepastian hukum maka akan terwujud suatu aturan yang jelas, masuk akal atau logis dan nantinya tidak akan terjadi keraguan yang menimbulkan multitafsir yang akan berbenturan dengan berbagai norma atau peraturan yang ada serta sesuai dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 yang berisi mengenai pembentukan peraturan perundang-undangan pasal 6 huruf i yang pada intinya menyatakan bahwa isi daripada muatan dalam peraturan perundangan harus mencerminkan asas kepastian hukum, maka dengan adanya asas kepastian hukum peraturan-peraturan itu dapat menjadi suatu batasan bagi masyarakat dalam melakukan suatu hal tindakan dari satu orang terhadap orang yang lainnya<sup>23</sup>

Sertifikat elektronik telah memenuhi standar sebagaimana yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik Pasal 1 Angka 1 sampai 5 yang mengatur mengenai sistem elektronik, dokumen elektronik, data, pangkalan data dan tanda tangan elektronik. Adapun keadaan yang diterangkan pada kegiatan pendaftaran tanah melalui sistem elektronik ini dipaparkan dalam bentuk dokumen bentuk gambar ukur, gambar ruang, peta bidang tanah, peta ruang, surat ukur, gambar denah, surat ukur ruang, dan sertifikat dalam bentuk dokumen elektronik. Sehingga dapat dipahami bahwa Peraturan Menteri ini telah memenuhi syarat formil dan materil dari dokumen elektronik sehingga dapat digunakan sebagai alat bukti.

Pada dasarnya Peraturan Menteri tersebut diatas telah mengatur secara spesifik mengenai penggunaan sertifikat elektronik sebagai alat bukti. Pasal 5 Peraturan ini bahwa dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah dan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia, dimana untuk keperluan pembuktian, dokumen elektronik dapat diakses melalui sistem elektronik. Hal ini sekaligus menerangkan bahwa peraturan menteri ini tidak mengalami konflik norma atau bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang lainnya.

<sup>23</sup> Peter Mahmud Marzuki, 2008, *Pengantar Ilmu Hukum*, Jakarta, Kencana, hlm 158

Kepala Pusat Data dan Informasi Pertanahan, Tata Ruang, Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Virgo Eresta Jaya menjamin keamanan dari sertifikat elektronik karena proses pengamanan informasi dari sertifikat elektronik ini menggunakan teknologi persandian seperti kriptografi oleh Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). Jadi dalam sertifikat elektronik ini akan dijamin keutuhan datanya yang berarti data tersebut akan selalu utuh, tidak dikurangi atau berubah dan untuk kerahasiaan sudah dilindungi oleh teknologi persandian dari BSSN. Ini juga merupakan cara mereka meningkatkan keamanan karena dengan sertifikat elektronik ini lebih bisa menghindari pemalsuan, serta tidak dapat disangkal dan dipalsukan. Dalam sertifikat elektronik ini juga memberlakukan tanda tangan elektronik, jadi ketika penandatanganan digital dilakukan, operasi kriptografi melekatkan sertifikat digital serta dokumen yang akan ditandatangani dalam sebuah kode yang unik (*hashcode*).<sup>24</sup>

Ada juga empat hal yang berhubungan dengan pemaknaan kepastian hukum, yaitu : Pertama bahwa hukum itu positif yang artinya bahwa hukum positif itu adalah peraturan perundang-undangan (*gesetzliches recht*). Kedua hukum ini didasarkan pada fakta (*tatsachen*), bukan suatu rumusan tentang penilaian yang nanti akan dilakukan oleh hakim. Ketiga fakta itu harus dirumuskan dengan cara yang jelas sehingga menghindari kekeliruan dalam pemaknaan dan mudah diterapkan. Keempat hukum positif itu tidak boleh mudah diubah-ubah<sup>25</sup>.

Maka Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik jelas telah merupakan sebuah hukum positif yang sejak ditetapkannya pada 12 Januari 2021 karena telah tergolong dalam hierarkis peraturan perundang-undangan di Indonesia.

Pemaknaan yang pertama adalah bahwa hukum positif itu adalah peraturan perundang-undangan yaitu seperti UUPA Nomor 5 tahun

<sup>24</sup> Diakses dari, <https://m.liputan6.com/bisnis/read/4474384/sertifikat-tanah-elektronik-dijamin-aman-pakai-sistem-sandi-bssn-hingga-sulit-dipalsukan>, pada tanggal 30 Juli 2022, pukul 12.10 WITA

<sup>25</sup> Ali, A. (2009). *Menguak Teori Hukum (Legal theory) dan / Teori Peradilan (Judicialprudence)*. Jakarta: Kencana, hlm 293

1960, PP Nomor 24 tahun 1997 dan lain sebagainya.

Pemaknaan yang kedua adalah terkait dengan perumusan hukum yang didasarkan pada fakta (*tatsachen*). Fakta yang dimaksud adalah kondisi-kondisi terkait yang kemudian melatarbelakangi urgensi pembentukan peraturan perundang-undangan, hal tersebut kemudian dapat diketahui dengan merujuk pada konsideran dari Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik. Pada bagian menimbang diuraikan bahwa untuk mewujudkannya modernisasi pelayanan pertanahan guna untuk meningkatkan indikator kemudahan berusaha dan pelayanan publik kepada masyarakat, maka dari itu perlu untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dengan menerapkan pelayanan pertanahan berbasis elektronik, dimana hasil kegiatan pendaftaran tanah diterbitkan dalam bentuk dokumen elektronik. Sehingga dalam hal ini dapat diketahui bahwa kondisi pelayanan pertanahan saat ini masih membutuhkan peningkatan pelayanan kepada masyarakat yang memerlukan sinergitas dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Dimana kemajuan teknologi dan informasi merupakan salah satu indikator modernisasi dari suatu Negara.

Pemaknaan yang ketiga yakni fakta itu harus dirumuskan dengan cara yang jelas dan mudah diterapkan. Jelas dalam artian tidak menimbulkan keragu-raguan dan logis sehingga dapat menjadi suatu sistem norma dengan norma lain yang tidak berbenturan atau menimbulkan konflik norma. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik telah disusun secara terstruktur sesuai dengan teknik penyusunan peraturan, dimulai dari judul, pembukaan yang terdiri atas frasa dengan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, jabatan pembentuk peraturan yakni Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia, konsideran sebagaimana yang telah dijelaskan diatas, dasar hukum dimana dalam peraturan ini terdiri atas 14 dasar hukum, setelah itu bagian pembukaan ditutup dengan diktum. Selanjutnya masuk pada bagian batang tubuh yang terdiri atas ketentuan umum (Pasal 1), materi pokok yang diatur (Pasal 2-19), ketentuan peralihan

(Pasal 20) dan ketentuan penutup (Pasal 21-22). Setelah uraian batang tubuh peraturan menteri memasuki bagian penutup serta lampiran. Pada bagian lampiran secara detail dipaparkan dan diberi contoh format dokumen elektronik yang terdiri atas bentuk gambar ukur, gambar ruang, peta bidang tanah, peta ruang, surat ukur, gambar denah, surat ukur ruang dan sertifikat elektronik (*sertifikat-e*).

Yang terakhir pemaknaan yang keempat yakni hukum positif itu tidak boleh sering berubah. Pemaknaan ini pada dasarnya bukan dalam hal untuk membatasi suatu aturan, namun sepanjang pada tataran penerapan peraturan ini pemberlakuannya masih efektif di masyarakat dan sesuai dengan perkembangan zaman maka peraturan tersebut tidak memiliki urgensi untuk dirubah. Terkait dengan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik yang pada tataran penerapan masih pada tahap persiapan untuk segera diberlakukan pada masyarakat umum maka tentunya dalam rentan waktu yang cukup lama peraturan ini tidak akan diubah<sup>26</sup>.

Sertifikat elektronik sekiranya telah memenuhi standar tersebut sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik Pasal 1 Angka 1 sampai 5 yang mengatur mengenai sistem elektronik, dokumen elektronik, data, pangkalan data dan tanda tangan elektronik. Adapun keadaan yang diterangkan pada kegiatan pendaftaran tanah melalui sistem elektronik ini dipaparkan dalam bentuk dokumen bentuk gambar ukur, gambar ruang, peta bidang tanah, peta ruang, surat ukur, gambar denah, surat ukur ruang, dan sertipikat dalam bentuk dokumen elektronik. Sehingga dapat dipahami bahwa Peraturan Menteri ini telah memenuhi syarat formil dan materil dari dokumen elektronik sehingga dapat digunakan sebagai alat bukti. Dan dengan adanya peraturan Menteri ATR/BPN No. 1 tahun 2021 tentang sertifikat elektronik ini maka akan berdampak pada 3 prosedur, yakni :

- a. Pengecekan sertifikat
- b. Pembuatan akta jual beli

---

<sup>26</sup> Diakses dari,  
<https://fhukum.unpatti.ac.id/jurnal/sasi/article/view/509>  
pada tanggal 7 Agustus 2022, pukul 14.40 WITA

c. Pendaftaran balik nama atas nama pembeli

Pada dasarnya Peraturan Menteri tersebut diatas telah mengatur secara spesifik mengenai penggunaan sertifikat elektronik sebagai alat bukti. Pasal 5 Peraturan ini bahwa dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah dan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia, dimana untuk keperluan pembuktian, dokumen elektronik dapat diakses melalui sistem elektronik. Hal ini sekaligus menerangkan bahwa peraturan menteri ini tidak mengalami konflik norma atau bertentangan dengan peraturan perundang-undangan lainnya. Dari segi penyimpanan penerapan sistem sertifikat elektronik lebih baik dari pada sistem analog, manfaat dan kelebihanannya menggunakan sistem elektronik, diantaranya:

- 1) menghemat tempat penyimpanan,
- 2) dokumen-dokumen yang tersimpan secara digital kecil kemungkinan akan hilang;
- 3) meminimalisasi kerusakan dokumen,
- 4) mudah pencarian, cepat ditemukan akan menghemat waktu;
- 5) menghemat biaya;
- 6) keamanan dokumen lebih terjamin,
- 7) mudah dalam melakukan *recovery* data,

Segala kelebihan dari penggunaan sistem elektronik, tentunya ada juga kelemahan-kelemahan diantaranya:

1. faktor pendidikan, tidak semua masyarakat Indonesia menguasai teknologi informasi dan komunikasi yang berbasis internet dalam mengoperasionalkannya, sehingga sulit untuk melakukan pendaftaran tanah maupun pemeliharaan data pertanahan dengan sistem elektronik. kemudian faktor ekonomi, mayoritas masyarakat tidak memiliki perangkat keras (komputer atau *handphone*), paling tidak akan menggunakan jasa warnet atau melalui calo untuk memproses dengan sistem elektronik.
2. faktor kesiapan sarana, prasarana dan sumber daya manusia (SDM) Kementerian ATR/BPN. Faktor ini sangat beragam yang dimiliki oleh masing-masing Kantor Pertanahan, baik secara kualitas dan kuantitas terhadap sarana, prasarana dan SDM. Kantor Pertanahan di Pulau Jawa relatif lebih baik, dalam pengertian akses terhadap jaringan listrik, internet dan perangkat keras termasuk dengan SDMnya;
3. karena faktor sebab-sebab tertentu, seperti listrik mati, jaringan internet terganggu,

sistem *down* apakah akan menggunakan sistem manual. Faktor sebab tertentu ini perlu diantisipasi, hal ini akan berakibat hukum tentang keabsahan sertifikat elektronik yang akan diterbitkan.

Maka dari itu juga pemerintah harus bersiap untuk menghadapi kemungkinan terburuk yang nanti akan terjadi. Tapi dari kementerian ATR/BPN sendiri sebagai penyelenggara sistem pendaftaran tanah secara elektronik telah menyatakan kesiapannya, meskipun pelaksanaan pendaftaran elektronik ini dilakukan secara bertahap.

Berdasarkan ketentuan pasal 1 angka 12 UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang dimaksud dengan tanda tangan elektronik adalah tanda tangan yang terdiri atas informasi elektronik yang dilekatkan, terasosiasi atau terkait dengan informasi Elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat Verifikasi dan Autentikasi<sup>27</sup>.

Terasosiasi yang dimaksud adalah informasi Elektronik yang ingin ditanda tangani menjadi data pembuatan tanda tangan Elektronik, sehingga antara tanda tangan Elektronik dan informasi elektronik yang ditanda tangani menjadi erat hubungannya berarti seperti fungsi kertas. Maka tanda tangan elektronik sangatlah penting dan menjadi suatu hal yang pasti dan memiliki kekuatan hukum yang kuat dan tetap tanda tangan elektronik mempunyai sifat yakni autentik artinya tak bisa ditulis atau ditiru oleh orang lain, pesan dan tanda tangan elektronik tersebut dapat menjadi bukti, sehingga penandatanganan tidak bisa menyangkal bahwa dulu tidak pernah menadatangannya. Otentisitas sangatlah diperlukan dalam berkomunikasi di internet sebab pertanggungjawaban suatu subjek hukum tergantung pada identitasnya, kebutuhan akan otentisitas ini dapat tercapai dengan menggunakan sertifikat digital tanda tangan elektronik dapat diklasifikasikan menjadi dua bentuk yang pertama tanda tangan elektronik (biasa) adalah tanda tangan yang ditujukan kepada penandatanganan, yang dilakukan dengan media elektronik, seperti suatu tanda tangan konvensional (tertulis) yang kemudian di-scan<sup>28</sup>. Kemudian hasil scan tersebut akan menjadi suatu dokumen elektronik, biasanya berupa file

<sup>27</sup> UU RI No. 11 Tahun 2008

<sup>28</sup> Diakses dari,  
<https://juridica.ugr.ac.id/index.php/juridica/article/view/191/147> pada tanggal 8 Agustus 2022, pukul 18.33 WITA



gambar, ditempelkan (*paste*) pada suatu dokumen elektronik. Hal tersebut sudah termasuk dalam ruang lingkup tanda tangan elektronik biasa. Dan yang kedua tanda tangan elektronik yang aman merupakan suatu tanda tangan elektronik yang harus memenuhi persyaratan tertentu, sehingga dapat dalam konteks kesamaannya, dapat dipersamakan dengan tanda tangan konvensional. Sama halnya dengan pengertian akta sebagai bukti yang sah dalam pembuktian sertifikat elektronik yang dimaksud dengan akta adalah sebuah tulisan yang dibuat dengan sengaja untuk dijadikan bukti suatu peristiwa yang menjadi dasar suatu hak hubungan hukum (*prikatan*) dan ditanda tangani oleh pembuatnya, selanjutnya yang menjadi unsur penting di dalamnya adalah kesengajaan untuk membuatnya sebagai bukti dan adanya tanda tangan tentunya saat ini dengan menggunakan tanda tangan elektronik. Dalam prosedur penerbitan sertifikat elektronik saat ini masih mengacu kepada peraturan-peraturan yang mengatur tentang prosedur penerbitan sertifikat yang analog dan penerapan pendaftaran tanah menggunakan sistem elektronik merupakan alternatif kedua dalam proses pendaftaran tanah yang ada di Indonesia dan dilakukan dengan sukarela sehingga pendaftaran tanah dengan sistem elektronik ini dinilai mampu mengurangi angka kerusakan dan kehilangan sertifikat terlebih mengurangi sengketa di pengadilan dan untuk kekuatannya sertifikat elektronik ini merupakan alat bukti yang sah sesuai dengan pasal 8 pasal 5 ayat (2) Undang-Undang tahun 2008 tentang informasi transaksi elektronik. Dokumen Elektronik merupakan Perluasan dari alat bukti yang sah. Karena Tanda tangan Elektronik bukan merupakan gambar digital dari tanda tangan yang dibuat oleh tanda tangan yang di ketik, tanda tangan elektronik dapat digunakan untuk tujuan yang sama seperti tanda tangan biasa yang ditulis oleh tangan, yang di dalamnya menandakan surat tanda terima, persetujuan atau tujuan keamanan informasi penting.

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. Penerbitan sertifikat elektronik ada 2 tahapan yaitu yang pertama penerbitan sertifikat elektronik untuk pertama kali dilakukan melalui pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar, dimana akan dilakukan pengumpulan dan

pengolahan data fisik, pembuktian hak dan pembukuannya, penerbitan sertifikat, penyajian data fisik dan data yuridis serta penyimpanan daftar umum dan dokumen yang dilaksanakan melalui sistem elektronik. Dan yang kedua penerbitan dilakukan melalui penggantian sertifikat analog menjadi sertifikat elektronik untuk tanah yang sudah terdaftar, penggantian ini dilakukan melalui permohonan pelayanan pemeliharaan data pendaftaran tanah dan akan dilakukan penggantian jika data fisik dan data yuridis pada buku tanah dan sertifikat telah sesuai dengan yang ada dalam sistem elektronik.

2. Kebijakan pemberlakuan sertifikat tanah elektronik merupakan peningkatan pelayanan bidang pertanahan untuk meningkatkan jaminan kepastian hukumnya dan memberikan perlindungan hukum bagi pemilikinya, maka dampak bagi masyarakat dari sertifikat elektronik ini ialah kepastian hukumnya sudah lebih terjamin dan tidak akan ada sengketa sertifikat tanah karena sistem keamanan dari sertifikat elektronik ini sudah menggunakan teknologi persandian seperti kriptografi.

### B. Saran

Pemerintah perlu melakukan lebih banyak lagi sosialisasi kepada masyarakat tentang jaminan keamanan dari sertifikat elektronik ini agar masyarakat tidak menjadi khawatir lagi tentang jaminan keamanan sertifikat elektronik ini.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Arba H.M., 2019, *Hukum Agraria Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta
- Ali, A. (2009). *Menguak Teori Hukum (Legal theory) dan /Teori Peradilan (Judicialprudence)*. Jakarta: Kencana
- Chomzah H. Ali Achmad. 2003. *Hukum Agraria (Pertanahan Indonesia)*. Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Darman Flavianus, *Tata Cara Mengurus Sertifikat Tanah*, Jakarta: Transmedia Pustaka, 2009
- Harsono Budi, 1968. *UUPA, Sejarah Penyusunan Isi dan Pelaksanaannya*. Djaubatan
- Harsono Boedi, *Hukum Agraria Indonesia, Sejarah Pembentukan Undang-Undang Pokok Agraria, Isi dan Pelaksanaannya*, Hukum Tanah Nasional, (Jakarta: Jambatan, 2002)

Marzuki Peter Mahmud, 2008, *Pengantar Ilmu Hukum*, Jakarta, Kencana

Parlindungan A. P, Pendaftaran Tanah di Indonesia, Bandung, Mandar Maju, 1999

Soekanto Soejono, *Pengantar Penelitian Hukum*, UI Press Jakarta, 1986

\_\_\_\_\_ dan Sri Mamuji 2017, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, PT. Raja Grafindo Persada Jakarta, 2007

Subekti/Tjitro Subono, 1986. *Kamus Hukum*. P.T. Praduteja Paramita

Sutedi Adrian, *Peralihan Hak Atas Tanah dan Pendaftarannya*, (Jakarta : Sinar grafika, 2014)

Santoso, Urip. 2007. *Hukum Agraria dan Hak-hak Atas Tanah*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

#### Peraturan

Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997  
PERMEN ATR/BPN No.1 Tahun 2021  
PP No. 82 Tahun 2012

#### Jurnal

Dian Aries Mujiburohman, "Transformasi Dari Kertas ke Elektronik: Telaah Yuridis dan Teknis Sertipikat Tanah Elektronik". BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan, Volume 7 No. 01, Mei 2021

Leonardo Refialy, dkk, *Pengamanan Sertifikat Tanah Digital Menggunakan Digital Signature SHA-512 dan RSA*, Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi , Vol.1 No. 3, Desember 2015, Hlm 229

Agung Nugraha dan Agus Mahardika, 2016, *Penerapan Tanda Tangan Elektronik pada Sistem Elektronik Pemerintah Guna Mendukung E-Government*, Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, Surabaya : Sesindo, Hlm 359-364

#### Website

<https://money.kompas.com/read/2021/02/06/082623626/simak-penjelasan-lengkap-bpn-soal-sertifikat-tanah-elektronik?page=all>, pada tanggal 5 Januari 2022, pukul 16.20 WITA

<https://www.kompas.com/tren/read/2021/02/04/095700065/6-hal-yang-perlu-diketahui-tentang-sertifikat-tanah-elektronik?page=all>

<https://m.liputan6.com/bisnis/read/4474384/sertifikat-tanah-elektronik-dijamin-aman-pakai-sistem-sandi-bssn-hingga-sulit-dipalsukan>, pada tanggal 30 Juli 2022, pukul 12.10 WITA

<https://www.researchgate.net/profile/Abdul-Wahid-39/publication> Abdul Wahid, Sunardi, Dwi Ari Kurniawati, *Membumikan Konstitusi Indonesia Sebagai Upaya Menjaga Hak Kebhinekaan*, pada tanggal 9 November 2021, pukul 19.15 WITA

<https://www.hukumonline.com/klinik/a/pendaftaran-tanah-secara-massal-lt5902cfc843d40>, pada tanggal 20 Januari 2022, pukul 11.05 WITA

<https://www.hukumonline.com/klinik/a/perbedaan-buku-tanah-dengan-sertifikat-tanah>, pada tanggal 15 Desember 2021, pukul 16.07 WITA

<https://ip2m.uma.ac.id/2022/04/26/mengenal-kriptografi-definisi-tujuan-dan-jenis-jenisnya>, pada tanggal 5 Agustus 2022, pukul 21.10 WITA

<https://juridica.ugr.ac.id/index.php/juridica/article/view/191/147> pada tanggal 8 Agustus 2022, pukul 18.33 WITA

<https://fhukum.unpatti.ac.id/jurnal/sasi/article/view/509> pada tanggal 7 Agustus 2022, pukul 14.40 WITA

<https://yoursay.suara.com/news/2021/02/06/123236/apakah-sertifikat-tanah-elektronik-aman>, pada tanggal 15 Juli 2022, pukul 11.30 WITA