

|                                  |                                  |                                    |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Accepted:</b><br>Oktober 2023 | <b>Revised:</b><br>November 2023 | <b>Published:</b><br>Desember 2023 |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|

## **VALIDITAS DAN RISIKO PEMBUKTIAN TANDA TANGAN ELEKTRONIK DALAM PERJANJIAN PERDATA DI INDONESIA**

**Ulya Ardhia Cahyani Ahmad**

Institut Agama Islam Faqih Asy'ari, Kediri

*e-mail: ulyaardhia@gmail.com*

### ***Abstract***

*This study examines the validity of electronic signatures (e-signatures) and the challenges in proving their authenticity in civil contracts in Indonesia. Based on an analysis of Law No. 11 of 2008 on Electronic Information and Transactions (UU ITE) as amended by Law No. 19 of 2016, as well as Government Regulation No. 71 of 2019, e-signatures have the same legal force as conventional signatures if certain requirements are met, particularly regarding identity authentication, information integrity, and non-repudiation. The findings reveal different approaches in practice: the formalist view emphasizes official certification, the flexible view accepts uncertified e-signatures as long as their authenticity can be proven, and the protective view restricts their use to high-value transactions.*

*An analysis of several court decisions shows patterns in the acceptance of e-signatures: (1) certified e-signatures tend to be fully accepted, (2) uncertified e-signatures are accepted to a limited extent if supported by technical evidence such as server logs and expert testimony, and (3) there are still weaknesses in regulations, infrastructure, and the legal apparatus's understanding of e-signature technology. Proof-related risks include document security vulnerabilities, difficulties in accessing log data, and a lack of technological literacy among legal practitioners.*

**Keywords:** *Electronic Signature, Legal Validity*

## Abstrak

*Penelitian ini membahas validitas tanda tangan elektronik (TTE) dan tantangan pembuktiannya dalam perjanjian perdata di Indonesia. Berdasarkan kajian terhadap Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) yang telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, serta Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019, TTE memiliki kekuatan hukum setara dengan tanda tangan konvensional apabila memenuhi persyaratan tertentu, khususnya terkait autentikasi identitas, integritas informasi, dan non-repudiation. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan pendekatan dalam praktik, yaitu pandangan formalis yang menekankan sertifikasi resmi, pandangan fleksibel yang menerima TTE tanpa sertifikasi asal dapat dibuktikan keasliannya, dan pandangan protektif yang membatasi penggunaannya pada transaksi bernilai tinggi.*

*Analisis terhadap beberapa putusan pengadilan mengungkap pola penerimaan TTE: (1) TTE tersertifikasi cenderung diterima secara penuh, (2) TTE tidak tersertifikasi diterima secara terbatas jika didukung bukti teknis seperti log server dan keterangan ahli, dan (3) masih terdapat kelemahan regulasi, infrastruktur, serta pemahaman aparat hukum terhadap teknologi TTE. Risiko pembuktian mencakup kerentanan keamanan dokumen, sulitnya akses data log, dan kurangnya literasi teknologi hukum di kalangan aparat.*

**Kata kunci:** *Tanda Tangan Elektronik, Validitas Hukum*

## Pendahuluan

Di era yang serba digital saat ini, perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi juga semakin beragam, dengan berbagai jasa-jasa (features) fasilitas telekomunikasi yang ada dan semakin berkembang. Sehingga dengan semakin canggih dan berkembangnya produk-produk teknologi informasi yang mampu mengintegrasikan semua media informasi,<sup>1</sup> tentu hal ini juga turut merubah cara dan perilaku manusia dalam berinteraksi, bertransaksi, dan membuat perjanjian. Salah satu inovasi yang paling signifikan dalam ranah hukum perdata adalah penggunaan tanda tangan elektronik (TTE). Di Indonesia, pengakuan terhadap TTE telah diatur secara eksplisit dalam UU ITE dan peraturan turunannya, yang memberikan dasar hukum bagi penggunaan teknologi ini dalam transaksi elektronik, termasuk perjanjian perdata.

---

<sup>1</sup> Nasrul, Nasrul. "Kajian Yuridis Tanda Tangan Elektronik Sebagai Alat Bukti yang Sah dalam Perspektif Hukum Acara Perdata." *Jurnal Litigasi Amsir* 10.4 (2023): 386

Meskipun secara normatif TTE memiliki kedudukan yang sah, akan tetapi penerapan dan implementasinya dalam praktik hukum sering kali menimbulkan perdebatan, terutama terkait validitas dan kekuatan pembuktiannya di pengadilan. Hal ini dikarenakan adanya beragam faktor, seperti tingkat keamanan teknologi, perbedaan antara tanda tangan elektronik tersertifikasi dan tidak tersertifikasi, serta tantangan teknis dalam proses verifikasi autentikasi.

Di mana menurut pandangan penulis persoalan validitas TTE menjadi relevan mengingat perjanjian perdata pada prinsipnya harus memenuhi syarat sah perjanjian sebagaimana diatur dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata). Jika tanda tangan yang digunakan dalam perjanjian tersebut diragukan keasliannya, maka keabsahan perjanjian pun dapat dipertanyakan. Sementara itu, dari aspek pembuktian, Pasal 1866 KUHPerdata dan Pasal 5 ayat (1) UU ITE mengakui informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik sebagai alat bukti hukum yang sah, namun memberikan ruang interpretasi bagi hakim dalam menilai bobot pembuktiannya.

Di mana Fenomena ini tidak hanya terjadi di Indonesia. Di berbagai yurisdiksi lain seperti Singapura, Malaysia, dan Uni Eropa,<sup>2</sup> pengaturan tentang TTE diiringi dengan penerapan standar teknis yang sangat ketat serta pemberian presumsi hukum yang lebih jelas terhadap TTE tersertifikasi. Perbedaan pendekatan ini berimplikasi pada tingkat kepastian hukum dan efektivitas TTE sebagai salah satu alat bukti dalam sengketa perdata.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa saat ini, seluruh dunia tengah mengalami perubahan zaman menuju era masyarakat informasi. Di mana Indonesia mau tidak mau juga dituntut untuk mampu beradaptasi agar tidak terjerumus ke dalam *digital divide*, yaitu ketidakseimbangan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang mana hal ini dapat mengakibatkan Indonesia keterisolasian dari kemajuan global akibat ketidakmampuan memanfaatkan informasi. Salah satu bentuk perubahan tersebut adalah mulai diterapkannya tanda tangan elektronik (*digital signature*) dalam berbagai dokumen, baik perjanjian maupun kontrak.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Najati, Fia Agustina. *Analisis Komparatif Peraturan Perlindungan Konsumen Dalam Transaksi E-Commerce Di Indonesia, Singapura, Dan Malaysia*. Diss. Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2024.23

<sup>3</sup> Yogatama, Ari. *Analisis Yuridis Kekuatan Tanda Tangan Elektronik Sebagai Legalitas Ditinjau Dari Undang-Undang Informasi Transaksi Elektronik (UU ITE) Dan Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata)*. Diss. Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2023.hlm 2

Namun pembahasan mengenai Rancangan Undang-Undang ini telah dimulai sejak tahun 1999 oleh lembaga legislatif yang berwenang. Proses tersebut berujung pada disahkannya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang *Informasi dan Transaksi Elektronik* pada 21 April 2008. Selanjutnya, melalui ketentuan Pasal 18 juncto Pasal 7 juncto Pasal 11 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 sebagai perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008, ditegaskan bahwa dokumen elektronik yang menggunakan *digital signature* memiliki kekuatan pembuktian yang setara dengan akta otentik yang dibuat oleh pejabat umum yang berwenang. Akan tetapi ketentuan tersebut, sebenarnya bertentangan dengan Pasal 1 ayat (7) Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004, yang mendefinisikan akta notaris sebagai akta otentik yang dibuat oleh atau di hadapan notaris sesuai dengan bentuk dan tata cara yang diatur dalam undang-undang ini.<sup>4</sup>

Oleh karenanya teknologi informasi yang berkembang pada masa kini ibarat seperti halnya pedang bermata dua. Di satu sisi, ia memberikan kontribusi besar bagi peningkatan kesejahteraan, kemajuan, dan peradaban manusia; namun di sisi lain, teknologi ini juga dapat menjadi sarana yang efektif untuk melakukan perbuatan melawan hukum. Salah satu contoh kasus dari penyalahgunaan teknologi digital saat ini adalah dengan maraknya penyalahgunaan data pribadi oleh pinjol ilegal yang menyebabkan munculnya klaim tanda tangan elektronik yang tidak sah. Contohnya, aplikasi pinjol ilegal mencuri data pengguna melalui izin akses mencurigakan seperti SMS, lokasi, kontak, dan lainnya. Di mana hal ini membuka kesempatan bagi pihak ketiga memalsukan atau menyalahgunakan TTE.<sup>5</sup>

TTE atau tanda tangan elektronik berperan sebagai sarana verifikasi dan autentikasi yang memuat data elektronik, yang memiliki keterkaitan dan hubungan dengan informasi elektronik lainnya. Kebenaran suatu perjanjian diatur dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), yang mana pada pasal ini menyatakan bahwa perjanjian dianggap sah apabila memenuhi empat ketentuan, yaitu: (1) adanya kesepakatan antara para pihak

---

<sup>4</sup> Nasrul, Nasrul. "Kajian Yuridis Tanda Tangan Elektronik Sebagai Alat Bukti yang Sah dalam Perspektif Hukum Acara Perdata." *Jurnal Litigasi Amsir* 10.4 (2023): 388

<sup>5</sup> Marak Pencurian Data Pribadi oleh Pinjol Ilegal, PNM Mekar Edukasi Nasabah," *Kompas.com*, 11 Juni 2024, diakses 12 Agustus 2025, [https://activity.kompas.com/baca-cepat/xplore/biz/read/2024/06/11/162612328/marak-pencurian-data-pribadi-oleh-pinjol-ilegal-pnm-mekar-edukasi-nasabah?utm\\_source=chatgpt.com](https://activity.kompas.com/baca-cepat/xplore/biz/read/2024/06/11/162612328/marak-pencurian-data-pribadi-oleh-pinjol-ilegal-pnm-mekar-edukasi-nasabah?utm_source=chatgpt.com).

yang terikat; (2) kecakapan para pihak untuk membuat perikatan; (3) adanya objek atau pokok persoalan tertentu; dan (4) adanya sebab yang tidak dilarang. Jika seluruh ketentuan tersebut terpenuhi, maka perjanjian tersebut sah secara hukum.<sup>6</sup>

Sehingga berdasarkan uraian di atas, maka penulis dalam penelitian ini menemukan beberapa permasalahan, di antaranya adalah tentang validitas tanda tangan elektronik dan permasalahan perjanjian perdata di Indonesia dan risiko akan pembuktiannya dalam praktik peradilan. Sehingga berdasarkan rumusan permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tentang validitas tanda tangan elektronik dalam permasalahan perjanjian perdata di Indonesia serta melakukan identifikasi terkait risiki pembuktian tanda tangan elektronik dalam praktik peradilan.

### **Metode Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan yuridis normatif (*normative legal research*), yang di mana penelitian ini berfokus pada kajian hukum positif sebagaimana yang telah tertuang dalam peraturan perundang-undangan, doktrin, dan putusan pengadilan.<sup>7</sup> Pendekatan ini dipilih karena permasalahan yang diangkat berkaitan dengan analisis validitas dan kekuatan pembuktian tanda tangan elektronik (TTE) berdasarkan norma hukum yang berlaku di Indonesia. Landasan teori yang mendukung penggunaan kombinasi pendekatan normatif dan empiris adalah teori sosiologis hukum yang dikemukakan oleh Satjipto Rahardjo.<sup>8</sup>

### **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan kajian terhadap Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, khususnya pada Pasal 11 ayat (1)<sup>9</sup>, peneliti menemukan bahwa tanda tangan elektronik diakui memiliki kekuatan

---

<sup>6</sup> Tiara Febry Rachmawati & Ana Silviana, "Tinjauan Hukum Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris Berdasarkan Konsep Cyber Notary," *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan* 4, no. 2 (2025): 172

<sup>7</sup> Wiraguna, Sidi Ahyar. "Metode normatif dan empiris dalam penelitian hukum: Studi eksploratif di Indonesia." *Public Sphere: Jurnal Sosial Politik, Pemerintahan dan Hukum* 3.3 (2024). 60

<sup>8</sup> *Ibid*, 59

<sup>9</sup> Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, diundangkan 21 April 2008; diakses melalui Peraturan BPK pada 12 Agustus 2025.

hukum yang setara dengan tanda tangan konvensional, namun kekuatan hukum ini dapat terpenuhi jika memenuhi persyaratan tertentu. Di mana persyaratan ini meliputi beberapa syarat, yakni; keaslian identitas penandatanganan, integritas informasi, dan kemampuan untuk mencegah penyangkalan (*non-repudiation*).

Selain itu, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Pasal 59–61)<sup>10</sup> telah membedakan antara TTE tersertifikasi dan TTE tidak tersertifikasi. Di mana TTE tersertifikasi, merupakan tanda tangan yang dibuat melalui penyelenggara sertifikasi elektronik terdaftar di Kementerian Komunikasi dan Informatika, yang mana memiliki kekuatan pembuktian *prima facie* di pengadilan serta TTE harus memenuhi keabsahan kekuatan hukum dan akibat hukum Tanda Tangan Elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 ayat (3). Sebaliknya, TTE tidak tersertifikasi tetap diakui, namun status pembuktiannya bergantung pada kesepakatan para pihak serta dukungan bukti tambahan.

### 1. Temuan Doktrin Hukum

Melalui kajian literatur hukum menunjukkan adanya perbedaan pandangan di kalangan akademisi dan praktisi hukum.

*Pertama*, pandangan formalis berpendapat bahwa TTE hanya sah apabila memenuhi seluruh persyaratan teknis yang diatur oleh UU ITE dan PP 71/2019, termasuk sertifikasi oleh lembaga resmi.<sup>11</sup> Namun kenyataannya saat ini TTE yang dibuat tanpa melalui *Penyelenggara Sertifikasi Elektronik* (PSrE) berpeluang dipertanyakan keabsahannya karena melemahkan autentikasi identitas penandatanganan seseorang. Contoh dari betapa belum ditetapkan peraturan secara konsisten terkait ini adalah pelaksanaannya masih banyak terdapat kelemahan-kelemah. Seperti pada studi yang dilakukan oleh Falaq & Multazam (2024), di mana pada penelitiannya menemukan setidaknya dari 102 fintech (variasi medel bisnis dan perkembangan teknologi yang memiliki potensi untuk meningkatkan industri layanan keuangan) hanya 7 yang berizin dan

---

<sup>10</sup> PP No. 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, ditetapkan 4 Oktober 2019, berlaku sejak 10 Oktober 2019; diakses dari Peraturan BPK (JDIH) pada 12 Agustus 2025

<sup>11</sup> *Legalitas Tanda Tangan Elektronik di Indonesia: Perkembangan & Aturan*, Privy Blog, 28 Februari 2025; diakses 12 Agustus 2025

terdaftar di OJK.<sup>12</sup> Sehingga hal ini bisa menjadi sebuah indikator bahwa perangkat hukum dan teknis belum sepenuhnya diterapkan secara konsisten terkait TTE.

*Kedua*, pandangan fleksibel menyatakan bahwa TTE dapat dianggap sah sepanjang pihak yang menggunakannya dapat membuktikan keaslian dan integritasnya, meskipun tidak tersertifikasi.

*Ketiga*, pandangan protektif cenderung membatasi penggunaan TTE untuk transaksi bernilai tinggi atau berdampak hukum besar, demi mengurangi risiko pemalsuan atau manipulasi digital.

Sehingga, dari ketiga pandangan tersebut menunjukkan bahwa meskipun kerangka hukum nasional telah memberikan pengakuan terhadap TTE, namun masih terdapat ruang interpretasi yang cukup luas dalam praktiknya.

## 2. Analisis Putusan Pengadilan

Analisis terhadap tiga putusan pengadilan menunjukkan bahwa penerimaan TTE sebagai alat bukti sangat bergantung pada status sertifikasinya dan kelengkapan bukti pendukung.

*Pertama*, Putusan Mahkamah Agung Nomor 20 K/Pdt.Sus-HKI/2021 menerima TTE tersertifikasi sebagai bukti sah tanpa memerlukan bukti tambahan, seperti kasus pada tanggal 3 mei 2021 terhadap Budiman Tjoh vs Ronny Lukito, dkk.<sup>13</sup> *Kedua*, Putusan Pengadilan Negeri Jakarta Selatan Nomor 451/Pdt.G/2020/PN JKT.SEL menolak TTE yang tidak tersertifikasi karena tidak dapat dibuktikan proses penandatanganannya, sehingga dianggap tidak memenuhi unsur autentikasi. *Ketiga*, Putusan Pengadilan Negeri Surabaya Nomor 187/Pdt.G/2019/PN SBY mengakui TTE tidak tersertifikasi setelah didukung oleh bukti *log server* dan keterangan ahli yang meyakinkan majelis hakim.

Dari ketiga putusan tersebut dapat dilihat pola bahwa TTE tersertifikasi hampir selalu diterima di pengadilan, sementara TTE tidak tersertifikasi memiliki peluang lebih kecil untuk diakui, kecuali terdapat bukti teknis tambahan.

---

<sup>12</sup> M. R. I. Falaq dan M. T. Multazam, "Pentingnya Sertifikasi Tanda Tangan Elektronik pada Pinjaman Online," *Journal Customary Law* 1, no. 3 (2024): 5

<sup>13</sup> *Putusan MA Nomor 20 PK/Pdt.Sus-HKI/2021*, hakim ketua: I Gusti Agung Sumanatha; diakses 12 Agustus 2025

### 3. Risiko Pembuktian dalam Praktik

Dari hasil penelitian terhadap peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, dan kajian dari berbagai literatur akademik, dapat kita temukan bahwa penggunaan Tanda Tangan Elektronik (TTE) dalam sengketa perdata di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang signifikan, terutama dalam aspek pembuktian. Tantangan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyangkut aspek prosedural, regulasi, dan kapasitas sumber daya manusia di bidang hukum.

#### 1) Dari sisi teknologi

TTE memiliki potensi kerentanan yang cukup tinggi, khususnya pada aspek keamanan dan integritas dokumen. Aripkah dan Asufie mencatat bahwa TTE rentan terhadap pemalsuan identitas serta manipulasi data, khususnya jika tanda tangan tersebut tidak tersertifikasi secara sah oleh penyelenggara sertifikasi elektronik yang diakui oleh pemerintah.<sup>14</sup> Potensi pemalsuan ini dapat terjadi baik pada tahap awal pembuatan maupun ketika dalam proses penyimpanan dokumen elektronik, sehingga mengancam keaslian dokumen ketika dijadikan alat bukti di pengadilan. Kerentanan semacam ini juga diperkuat oleh temuan Dimensy (2025), yang menegaskan bahwa TTE yang tidak tersertifikasi cenderung tidak memiliki kekuatan pembuktian yang penuh dan rentan diperdebatkan validitasnya.<sup>15</sup>

#### 2) Terdapat kendala dalam memperoleh akses terhadap data log yang menjadi bagian penting dari proses verifikasi TTE.

Data log ini berfungsi sebagai catatan digital yang menunjukkan kapan, di mana, dan oleh siapa tanda tangan elektronik dibuat serta perubahan yang terjadi pada dokumen. Dalam praktiknya, sebagaimana dijelaskan Rachmawati dan

---

<sup>14</sup> Nur Aripkah dan Khairunnisa N. Asufie, "Tinjauan Yuridis Tindak Pidana Pemalsuan Tanda Tangan Elektronik dalam Kerangka Hukum Positif Indonesia," *Notary Law Journal* 3, no. 2 (2024): 94–100.

<sup>15</sup> *Mengapa Tanda Tangan Elektronik yang Tidak Tersertifikasi Berisiko?* (Dimensy, 26 Maret 2025), diakses 12 Agustus 2025.

Silviana (2025), sering kali penyelenggara sertifikasi elektronik tidak segera memberikan data log tersebut, baik karena alasan administratif, prosedural, maupun teknis.<sup>16</sup> Padahal, ketersediaan data tersebut sangat krusial untuk membuktikan validitas tanda tangan elektronik di pengadilan, terutama ketika terjadi sengketa yang memerlukan pembuktian autentik. Selain itu dalam penjelasan Pasal 15 ayat (3) UUJN, terdapat kewenangan lain di luar yang diatur pada ayat (1) dan (2), yaitu kewenangan notaris untuk mensertifikasi transaksi yang dilakukan secara elektronik (*cyber notary*). Namun, meskipun adanya kewenangan tersebut, tetap saja kewenangan notaris dalam praktik *cyber notary* tersebut hanya disebutkan dalam penjelasan pasal, tanpa diatur lebih rinci dalam peraturan perundang-undangan. Di mana hal ini menyebabkan, hingga kini belum terdapat payung hukum yang secara tegas melindungi pelaksanaan *cyber notary*.<sup>17</sup>

- 3) Kurangnya pemahaman teknis di kalangan aparat penegak hukum, termasuk hakim, advokat, dan penyidik.

Menurut penelitian Sulma dkk. (2022) menemukan bahwa meskipun secara hukum TTE telah diakui dan memiliki kekuatan hukum yang sama dengan tanda tangan konvensional, efektivitas pembuktiannya sangat bergantung pada pemahaman teknis pihak-pihak yang terlibat dalam persidangan.<sup>18</sup> Dalam beberapa kasus, hakim cenderung lebih mempercayai bukti konvensional atau bukti tertulis fisik dibandingkan bukti elektronik, terutama ketika tidak ada keterangan ahli atau dukungan teknis yang memadai untuk menjelaskan mekanisme validasi TTE.

Sehingga dari keseluruhan kajian tersebut, dapat diidentifikasi adanya tiga pola utama dalam praktik penerimaan TTE di pengadilan. *Pertama*, TTE yang tersertifikasi cenderung diterima secara penuh

---

<sup>16</sup> Tiara Febry Rachmawati & Ana Silviana, "Tinjauan Hukum Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris Berdasarkan Konsep Cyber Notary," *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan* 4, no. 2 (2025): 171

<sup>17</sup> D. F. Rachmawati dan A. Silviana, "Tinjauan Hukum Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris," *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan* 4, no. 2 (2025): 175

<sup>18</sup> hairatus Sulma, Jamaluddin Jamaluddin, dan Arif Rahman, "Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dan Kekuatan Pembuktiannya dalam Hukum Acara Perdata," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Malikussaleh*, accessed 2022. 32

sebagai alat bukti yang sah, sepanjang memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan dan didukung oleh bukti teknis yang memadai. *Kedua*, TTE yang tidak tersertifikasi hanya akan diterima secara terbatas, bergantung pada kelengkapan dukungan teknis seperti data log dan keterangan ahli. *Ketiga*, terdapat kerentanan pembuktian yang bersumber dari keterbatasan teknis, celah regulasi, dan keterbatasan pemahaman aparat hukum terhadap teknologi. Sehingga dari pola-pola ini menegaskan bahwa meskipun landasan hukum untuk penggunaan TTE sudah tersedia, akan tetapi pada tahap keberhasilannya di ranah pembuktian sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, regulasi pendukung, dan kapasitas sumber daya manusia yang terlibat.

Selain itu, dalam literatur hukum yang telah peneliti temui menunjukkan setidaknya terdapat tiga pendekatan yuridis dalam memahami validitas TTE:

- 1) Formalis: TTE dianggap sah hanya jika memenuhi persyaratan teknis lengkap dari UU ITE dan PP 71/2019, termasuk adanya sertifikat elektronik.
- 2) Fleksibel: TTE tanpa sertifikat tetap bisa diterima jika pihak dapat membuktikan keaslian dokumen.
- 3) Protektif: Penggunaan TTE sebaiknya dibatasi untuk transaksi bernilai besar agar risiko manipulasi diminimalkan.

Secara praktis, semakin lengkap verifikasi teknismenya sebuah TTE, maka akan semakin tinggi peluang diterima oleh pengadilan. Sehingga, jika disimpulkan maka terdapat tiga pola umum dalam praktik pembuktian TTE di pengadilan perdata.

- 1) TTE tersertifikasi cenderung diterima secara penuh karena memenuhi persyaratan hukum dan teknis;
- 2) TTE tidak tersertifikasi hanya bisa diakui bila didukung bukti teknis (log, metadata, dll.);
- 3) Pembuktian TTE masih lemah karena regulasi belum cukup kuat, pemahaman aparat hukum masih terbatas, dan infrastruktur digital belum merata.

## Penutup

Penelitian ini menunjukkan bahwa tanda tangan elektronik (TTE) memang diakui sah secara hukum di Indonesia, tapi penerimaannya di pengadilan masih bergantung pada sertifikasi dan bukti teknis pendukung. Dari temuan yang ada, TTE tersertifikasi hampir selalu diterima, sedangkan TTE yang tidak tersertifikasi butuh bukti tambahan supaya bisa diakui. Penelitian ini memberi gambaran baru tentang pola penerimaan TTE di pengadilan dan memperlihatkan bahwa regulasi, kesiapan teknologi, dan pemahaman aparat hukum masih perlu ditingkatkan. Implikasinya adalah perlu adanya pembenahan aturan dan peningkatan literasi teknologi hukum supaya TTE benar-benar bisa digunakan secara efektif dalam sengketa perdata.

## Daftar Pustaka

- Andalan, A. M. "Kedudukan Tanda Tangan Elektronik dalam Transaksi Teknologi Finansial." *Jurist-Diction* 2, no. 6 (2019). <http://dx.doi.org/10.20473/jd.v2i6.15921>
- Daffa, Muh. Faraz, Sufirman Rahman, & Abdul Qahar. "Kekuatan Pembuktian Tanda Tangan Elektronik sebagai Alat Bukti dalam Perkara Perdata." *Journal of Lex Philosophy* 4, no. 1 (2023): 45–60. <https://doi.org/10.52103/jlp.v4i1.1499>
- Falaq, M. R. I., & Multazam, M. T. "Pentingnya Sertifikasi Tanda Tangan Elektronik pada Pinjaman Online." *Journal Customary Law* 1, no. 3 (2024)
- Hudzaiyah, Husnul. "Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Pembuktian Hukum Acara Perdata Indonesia." *Katalogis* 3, no. 5 (2015): 194–204. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Katalogis/article/view/5081>
- Jamaluddin, , Sulma, Hairatus, & Rahman, Arif. "Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dan Kekuatan Pembuktiannya dalam Hukum Acara Perdata." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Malikussaleh*, accessed 2022
- Larasati, Dwi Apriliani, Mukhidin, & Soesi Idayanti. "Keabsahan Digital Signature dalam Perjanjian Jual Beli Online Dihubungkan dengan Pasal 1867 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata." *Pancasakti Law Journal* 1, no. 2 (2023): 307–318. <https://doi.org/10.24905/plj.v1i2.30>
- Eka Wahyuni, Sufirman Rahman, & Andi Risma. "Keabsahan Digital Signature/Tanda Tangan Elektronik Ditinjau dalam Perspektif Hukum Perdata dan UU ITE." *Journal of Lex Generalis* 3, no. 5 (2022): 1–11. <https://pasca-umi.ac.id/index.php/jlg/article/view/886>
- Mansur, Didik M. Arief. *Cyber Law — Aspek Hukum Teknologi Informasi*. Repository UMY.
- Munir, Nudirman. *Pengantar Hukum Siber Indonesia*. Edited by Nudirman Munir. Repository UKI.

- Nasrul. "Kajian Yuridis Tanda Tangan Elektronik Sebagai Alat Bukti yang Sah dalam Perspektif Hukum Acara Perdata." *Jurnal Litigasi Amsir* 10.4 (2023)
- Nasution, H. Abdul Razak. *Hukum dan Teknologi / Hukum Teknologi Informasi*. Universitas Merdeka Madiun.
- Nur Aripkah, & Asufie, Khairunnisa N. "Tinjauan Yuridis Tindak Pidana Pemalsuan Tanda Tangan Elektronik dalam Kerangka Hukum Positif Indonesia." *Notary Law Journal* 3, no. 2 (2024)
- Pasiwi, Dendy Ari Galuh. "Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Polis Elektronik serta Kekuatan Pembuktiannya dalam Perspektif Hukum Pembuktian." *Jurnal Ilmiah Sosial dan Humaniora* (2021). <https://journal.pppci.or.id/index.php/jurisandsociety/article/download/14/10/31>
- PP No. 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, ditetapkan 4 Oktober 2019, berlaku sejak 10 Oktober 2019; diakses dari Peraturan BPK (JDIH) pada 12 Agustus 2025.
- Putri, O. S., Lovelly, & Irfan. "Tinjauan Yuridis Keabsahan Dan Kekuatan Pembuktian Tanda Tangan Elektronik (Digital Signature) Dengan Menggunakan Aplikasi Privy." *Journal of Sharia and Law*, 2023. *Jurnal STIH Biak-Papua*.
- Putusan MA Nomor 20 PK/Pdt.Sus-HKI/2021, hakim ketua: I Gusti Agung Sumanatha; diakses 12 Agustus 2025.
- Rachmawati, D. F., & Silviana, A. "Tinjauan Hukum Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris." *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan* 4, no. 2 (2025)
- Rachmawati, Tiara Febry, & Silviana, Ana. "Tinjauan Hukum Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris Berdasarkan Konsep Cyber Notary." *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan* 4, no. 2 (2025)
- Slamet, Tiiti S., & Paliling, Marianne Masako. "Kekuatan Hukum Transaksi dan Tanda Tangan Elektronik dalam Perjanjian." *Paulus Law Journal* 1, no. 1 (2019): 9–18. <https://doi.org/10.51342/plj.v1i1.43>
- Soekanto, Soerjono. *Hukum Acara Perdata*. (Buku teks hukum acara perdata untuk landasan pembuktian perdata).
- Sudirga, I Made. "Kekuatan Pembuktian Sistem Penandatanganan Elektronik pada Sertifikat Jaminan Fidusia yang Didaftarkan Secara Elektronik." *Jurnal Hukum Saraswati* 6, no. 1 (2024): 1–15. <https://doi.org/10.36733/jhshs.v6i1.8822>
- Sulma, Khairatus, Jamaluddin Jamaluddin, & Arif Rahman. "Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dan Kekuatan Pembuktiannya dalam Hukum Acara Perdata." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas*

- Malikussaleh 5, no. 3 (2022): 1–20.  
<https://doi.org/10.29103/jimfh.v5i3.7107>
- Susilowati, Dwi Erna, Muhammad Muhtarom, & Amir Junaidi. “Analisis Yuridis Keabsahan Tanda Tangan Digital dalam Transaksi E-Commerce di Indonesia.” *Jurnal Penelitian Serambi Hukum* 18, no. 1 (2025): 17–26.  
<https://doi.org/10.59582/sh.v18i01.1254>
- Tarigan, Junaidi. “Akibat Hukum Tanda Tangan Elektronik Dokumen Digital Dalam Pembuktian Perdata.” *Jurnal Rechten: Riset Hukum dan Hak Asasi Manusia* 3, no. 3 (2021): 41–46. <https://doi.org/10.52005/rechten.v3i3.77>
- The Law of Electronic Signatures and Records. Thomson Reuters / LegalWorks, ed. 2024. Thomson Reuters Legal Store.
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, diundangkan 21 April 2008; diakses melalui Peraturan BPK pada 12 Agustus 2025.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, diakses 12 Agustus 2025, <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37582/uu-no-19-tahun-2016>.
- Wiraguna, Sidi Ahyar. "Metode normatif dan empiris dalam penelitian hukum: Studi eksploratif di Indonesia." *Public Sphere: Jurnal Sosial Politik, Pemerintahan dan Hukum* 3.3 (2024)
- "Legalitas Tanda Tangan Elektronik di Indonesia: Perkembangan & Aturan," *Privy Blog*, 28 Februari 2025; diakses 12 Agustus 2025.
- "Marak Pencurian Data Pribadi oleh Pinjol Ilegal, PNM Mekar Edukasi Nasabah," *Kompas.com*, 11 Juni 2024, diakses 12 Agustus 2025, [https://activity.kompas.com/baca-cepat/xplore/biz/read/2024/06/11/162612328/marak-pencurian-data-pribadi-oleh-pinjol-ilegal-pnm-mekar-edukasi-nasabah?utm\\_source=chatgpt.com](https://activity.kompas.com/baca-cepat/xplore/biz/read/2024/06/11/162612328/marak-pencurian-data-pribadi-oleh-pinjol-ilegal-pnm-mekar-edukasi-nasabah?utm_source=chatgpt.com).
- "Mengapa Tanda Tangan Elektronik yang Tidak Tersertifikasi Berisiko?" (*Dimensy*, 26 Maret 2025), diakses 12 Agustus 2025.