AHKAM
Jurnal Hukum Islam dan Humaniora

p-ISSN: 2964-6332
e-ISSN: 2964-6340

Terindeks: Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Crossref Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/ahkam.v5i3.11015

PENGGUNAAN TANDA TANGAN DIGITAL DALAM PEMBUATAN AKTA NOTARIS MENURUT PERSPEKTIF HUKUM PROGRESIF

Use of Digital Signatures in the Preparation of Notarial Deeds from the Perspective of Progressive Law

Anita Amalia & Anang Shophan Tornado
Universitas Lambung Mangkurat
anitaamalia38@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 20, 2026	Jun 17, 2026	Jun 29, 2026	Jul 4, 2026

Abstract

Although digital transformation in notarial practice has received attention in various previous studies, research that specifically discusses the weaknesses of conventional signatures and the feasibility of digital signatures as their replacement from the perspective of progressive law remains limited. This study aims to analyze the weaknesses of conventional signatures in the preparation of notarial deeds and to assess the feasibility of digital signatures as an alternative replacement based on the perspective of progressive law. This study used a normative juridical method with statutory and conceptual approaches. Data were collected through library research on primary, secondary, and tertiary legal materials, and then analyzed using descriptive qualitative techniques. The results showed that conventional signatures have fundamental weaknesses. Philosophically, conventional signatures are contrary to substantive justice because they may discriminate against people in remote areas and persons with disabilities. Juridically, conventional signatures are vulnerable to forgery and denial, lack a non-repudiation mechanism, and may lead to the degradation of the legal force of

AHKAM is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

authentic deeds. Sociologically, conventional signatures create structural exclusion and inefficiency in notarial services. Practices in the United States, Germany, France, Belgium, Estonia, and Singapore show that digital signatures have been implemented in notarial systems using varied approaches. These findings contribute to the development of notarial law theory and expand understanding of legal reform in the digital era. The conclusion of this study affirms that regulatory harmonization between the Notary Office Law and the Electronic Information and Transactions Law is an important prerequisite for the implementation of digital signatures in notarial deeds. The implications of this study include theoretical contributions to the development of notarial law literature and practical implications for the government in explicitly revising the Notary Office Law and strengthening the digital infrastructure of notarial practice.

Keywords: Digital Signature; Notarial Deed; Progressive Law; Legal Certainty; Cyber Notary

Abstrak: Meskipun transformasi digital dalam praktik kenotariatan telah menjadi perhatian dalam berbagai penelitian sebelumnya, kajian yang secara khusus membahas kelemahan tanda tangan konvensional dan kelayakan tanda tangan digital sebagai penggantinya dari perspektif hukum progresif masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis kelemahan tanda tangan konvensional dalam pembuatan akta notaris serta menilai kelayakan tanda tangan digital sebagai alternatif pengganti berdasarkan perspektif hukum progresif. Penelitian ini menggunakan metode yuridis-normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Data dikumpulkan melalui studi kepustakaan terhadap bahan hukum primer, sekunder, dan tersier, kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif-kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanda tangan konvensional memiliki kelemahan fundamental. Secara filosofis, tanda tangan konvensional bertentangan dengan keadilan substantif karena berpotensi mendiskriminasi masyarakat di daerah terpencil dan penyandang disabilitas. Secara yuridis, tanda tangan konvensional rentan dipalsukan dan disangkal, tidak memiliki mekanisme *non-repudiation*, serta dapat menyebabkan degradasi kekuatan akta autentik. Secara sosiologis, tanda tangan konvensional menciptakan eksklusi struktural dan inefisiensi dalam pelayanan kenotariatan. Praktik di Amerika Serikat, Jerman, Prancis, Belgia, Estonia, dan Singapura menunjukkan bahwa tanda tangan digital telah diterapkan dalam sistem kenotariatan dengan pendekatan yang bervariasi. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori hukum kenotariatan dan memperluas pemahaman mengenai pembaruan hukum di era digital. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa harmonisasi regulasi antara Undang-Undang Jabatan Notaris dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik menjadi prasyarat penting bagi implementasi tanda tangan digital dalam akta notaris. Implikasi penelitian ini mencakup kontribusi teoretis bagi pengembangan literatur hukum kenotariatan serta implikasi praktis bagi pemerintah dalam merevisi Undang-Undang Jabatan Notaris secara eksplisit dan memperkuat infrastruktur digital kenotariatan.

Kata Kunci: Tanda Tangan Digital; Akta Notaris; Hukum Progresif; Kepastian Hukum; *Cyber Notary*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa transformasi signifikan di berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang hukum dan administrasi

(Kurniawan, 2021) Salah satu aspek yang menjadi sorotan adalah pergeseran tanda tangan dari bentuk konvensional ke digital. Notaris sebagai pejabat umum memiliki peran yang sangat penting dalam sistem hukum perdata Indonesia, khususnya dalam menjamin kepastian, ketertiban, dan perlindungan hukum bagi masyarakat. Akta yang dibuat oleh notaris memiliki kedudukan sebagai akta otentik yang memberikan kekuatan pembuktian sempurna bagi para pihak yang berkepentingan. Oleh karena itu, setiap unsur dalam pembentukan akta notaris, termasuk prosedur formal dan aspek teknis pembuatannya, memiliki konsekuensi hukum yang signifikan (Adjie, 2018)

Salah satu unsur fundamental yang selama ini dianggap tidak terpisahkan dari keotentikan akta notaris adalah tanda tangan para penghadap dan notaris yang dilakukan secara konvensional atau dikenal sebagai tanda tangan basah (Lubis 2021)Tanda tangan pada umumnya digunakan sebagai alat legalisasi sebuah dokumen yang ditandatangani tersebut. Hal itu merupakan makna tanda tangan secara umum. Tanda tangan juga berfungsi sebagai tanda bahwa pihak terkait yang sudah membubuhkan tanda tangan pada suatu dokumen dianggap menyepakati isi dari dokumen tersebut (Kurniawan, 2021)

Dalam praktiknya, tanda tangan konvensional dipahami sebagai perwujudan kehendak para pihak sekaligus bukti kehadiran fisik pada saat penandatanganan akta. Paradigma ini telah lama mengakar dalam praktik kenotariatan dan menjadi bagian dari formalitas yang dianggap mutlak. Namun seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, penggunaan tanda tangan konvensional mulai memperlihatkan berbagai keterbatasan. Tanda tangan basah yang selama ini dianggap sebagai simbol autentikasi justru tidak sepenuhnya mampu menjamin keabsahan dan keamanan suatu dokumen hukum. Berbagai permasalahan seperti pemalsuan tanda tangan, penyangkalan tanda tangan oleh pihak yang terikat dalam akta, serta sulitnya pembuktian keaslian tanda tangan dalam sengketa perdata menunjukkan bahwa tanda tangan konvensional tidak selalu memberikan perlindungan hukum yang optimal (Ginting & Purba, 2025)

Hal ini membuat tanda tangan digital menjadi solusi yang lebih efisien, aman, dan modern dengan kekuatan pembuktian yang lebih kuat dengan adanya verifikasi identitas via biometrik dan kode enkripsi yang justru lebih autentik daripada pengamatan mata manusia yang subjektif dan rentan bias. Ini menjadikan tanda tangan konvensional mulai banyak ditinggalkan karena dianggap kuno atau ketinggalan zaman dan beralih ke tanda tangan

elektronik. Digitalisasi juga membuka peluang untuk meningkatkan keamanan dan integritas dokumen melalui penggunaan teknologi enkripsi dan tanda tangan digital (Kurniawan, 2021)

Di era digital yang berkembang pesat, berbagai sektor kehidupan telah mengalami transformasi yang signifikan, termasuk di bidang hukum dan administrasi (Kurniawan, 2021) Salah satu aspek yang disorot adalah pergeseran tanda tangan dari bentuk konvensional ke digital. Dalam hukum di Indonesia, penggunaan tanda tangan digital diatur oleh Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 Perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) serta peraturan pelaksananya. Pasal 1 angka 12 UU ITE mengatur bahwa 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. Pemerintah melalui Undang-Undang ITE dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE) telah mengakui kekuatan hukum Tanda Tangan Elektronik setara dengan tanda tangan konvensional (Mayana & Santika, 2021).

Meskipun hukum positif Indonesia telah mengakui keberadaan tanda tangan elektronik melalui Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, pengaturan mengenai penerapan tanda tangan digital dalam pembuatan akta notaris belum diatu(Mayana & Santika, 2021)r secara tegas dan komprehensif. Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN) masih menekankan prosedur formal yang berorientasi pada kehadiran fisik dan tanda tangan konvensional dalam minuta akta. Kondisi ini menimbulkan kekaburan norma mengenai kedudukan tanda tangan digital dalam akta notaris, khususnya terkait kekuatan pembuktian akta otentik (Putri & M.S., 2024).(Putri & Ratna M.S, 2024)

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji isu terkait. Ervina (2025) menganalisis keabsahan *e-signature* akta notaris dari perspektif perbandingan hukum dan menyimpulkan bahwa *e-signature* pada minuta akta belum memiliki kekuatan hukum karena UUJN masih mewajibkan penandatanganan secara langsung di hadapan notaris. (Triantama, 2025) meneliti urgensi penerapan digitalisasi tanda tangan elektronik dalam pembuatan akta notaris dan menemukan bahwa pengaturan mengenai tanda tangan elektronik dalam UUJN belum diatur secara jelas. (Ginting & Purba, 2025) menganalisis potensi tanda tangan digital dalam akta notaris untuk mewujudkan kepastian hukum dan mengidentifikasi disharmoni regulasi antara UUJN dan UU ITE sebagai hambatan utama. (Salsabila & Patras, 2022) mengkaji legalitas

penggunaan tanda tangan digital dalam akta notaris dan menemukan kontradiksi antara regulasi dalam UUPT, UUJN, dan UU ITE.

Kesenjangan penelitian (*research gap*) terletak pada masih terbatasnya analisis komprehensif terhadap kelemahan tanda tangan konvensional dari aspek filosofis, yuridis, dan sosiologis serta penilaian kelayakan tanda tangan digital dari perspektif hukum progresif yang digagas oleh Satjipto Rahardjo. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada analisis regulasi tanpa mengkaji secara mendalam dimensi filosofis dan sosiologis dari transformasi tanda tangan konvensional ke digital.

Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui penggunaan teori hukum progresif sebagai kerangka analisis untuk menilai kelayakan tanda tangan digital dalam akta notaris. Hukum progresif sebagaimana digagas oleh Satjipto Rahardjo memandang hukum sebagai sarana untuk melayani manusia dan mencapai keadilan substantif, bukan sekadar sebagai kumpulan norma yang bersifat kaku dan statis (Aulia, 2018) Melalui perspektif ini, penggunaan tanda tangan digital dalam pembuatan akta notaris dapat dianalisis sebagai upaya pembaruan hukum yang tetap menjaga esensi keotentikan akta, sekaligus menjawab kebutuhan masyarakat akan pelayanan kenotariatan yang modern, aman, dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis secara komprehensif kelemahan penggunaan tanda tangan konvensional dalam pembuatan akta notaris dengan meninjau aspek filosofis, yuridis, dan sosiologis; dan (2) mengkaji dan memberikan argumentasi hukum mengenai kemungkinan penggunaan tanda tangan digital dalam pembuatan akta notaris berdasarkan perspektif hukum progresif. Urgensi penelitian ini didorong oleh kenyataan bahwa digitalisasi telah menjadi kebutuhan, bukan lagi sekadar pilihan. Pelayanan publik dituntut untuk cepat, efisien, dan aman, termasuk dalam bidang kenotariatan. Ketergantungan pada tanda tangan konvensional yang mengharuskan kehadiran fisik para pihak sering kali justru menghambat akses masyarakat terhadap layanan notaris, terutama dalam kondisi tertentu seperti keterbatasan jarak, waktu, dan keadaan darurat(Zulfikar, 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yuridis-normatif yang menitikberatkan pada pengkajian terhadap norma-norma hukum tertulis, baik yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, doktrin hukum, maupun asas-asas

hukum yang hidup dan berkembang dalam praktik (R. Erliyani, 2020) Tipe penelitian yang digunakan adalah tipe penelitian *doctrinal* (*doctrinal research*), yaitu tipe penelitian hukum yang berfokus pada pengkajian doktrin, asas, dan norma hukum yang mengatur tanda tangan dalam pembuatan akta notaris, serta analisis kemungkinan penggunaan tanda tangan digital berdasarkan perspektif hukum progresif (Marzuki, 2017)

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah: (1) pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), dilakukan dengan menelaah semua undang-undang dan regulasi yang bersangkut paut dengan isu hukum yang sedang ditangani; dan (2) pendekatan konseptual (*conseptual approach*), beranjak dari pandangan-pandangan dan doktrin-doktrin yang berkembang di dalam ilmu hukum (Gozali, 2021) Sifat penelitian ini adalah deskriptif-analitis, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai suatu keadaan atau fenomena hukum tertentu, kemudian dianalisis secara mendalam berdasarkan norma, asas, dan doktrin hukum yang relevan.

Jenis dan sumber bahan hukum yang digunakan meliputi: Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata); Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris (UUJN); Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 (UU ITE); Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi; Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik; serta peraturan pelaksana lainnya yang relevan.Buku-buku teks, artikel dalam jurnal ilmiah, pendapat para sarjana (doktrin), makalah seminar, dan literatur lain yang relevan dengan permasalahan penelitian. Kamus hukum dan ensiklopedia hukum.

Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan cara menginventarisasi, mengkaji, dan menelaah berbagai bahan hukum yang relevan dengan permasalahan penelitian (R. Erliyani, 2020) Bahan hukum yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan cara mengklasifikasikan dan mensistematisasikan bahan hukum berdasarkan jenis dan tingkat relevansinya dengan permasalahan penelitian. Analisis bahan hukum dilakukan dengan menggunakan teknik analisis kualitatif yang menekankan pada penafsiran dan pemahaman terhadap norma hukum, asas hukum, serta doktrin hukum yang relevan dengan permasalahan penelitian.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian terhadap ketentuan Pasal 1868 KUHPerdata dan Pasal 44 ayat (1) UUJN, ditemukan bahwa tanda tangan konvensional merupakan unsur mutlak dalam pembuatan akta notaris. Tanda tangan berfungsi sebagai instrumen yang menghubungkan seseorang dengan suatu dokumen hukum, sehingga menimbulkan hak dan kewajiban yang mengikat secara sah. Akta notaris yang ditandatangani secara konvensional memiliki kekuatan pembuktian yang sempurna (*bewijskracht van een authentieke akte*) sebagaimana diatur dalam Pasal 1870 KUHPerdata.(Pramono, 2015)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan pembuktian sempurna ini mencakup tiga aspek: (1) pembuktian tentang peristiwa atau tindakan hukum yang tercatat dalam akta; (2) pembuktian tentang tanggal pembuatan akta; dan (3) pembuktian tentang identitas para pihak yang terlibat. Namun, kekuatan pembuktian sempurna ini tidak bersifat mutlak karena akta notaris masih dapat dibatalkan atau dinyatakan tidak mempunyai kekuatan pembuktian jika terbukti ada cacat prosedur, pemalsuan, atau jika salah satu pihak tidak cakap secara hukum.

Hasil penelitian dari perspektif filosofis menemukan bahwa tanda tangan konvensional memiliki kelemahan mendasar dalam menjamin prinsip autentisitas. Tanda tangan konvensional merupakan instrumen yang paling mudah dipalsukan di antara seluruh mekanisme verifikasi identitas yang tersedia di era modern. Pemalsuan tanda tangan dalam akta notaris terjadi karena tidak ada mekanisme bawaan dalam tanda tangan konvensional yang secara otomatis mencegah atau mendeteksinya(Rizqiya & Mahfud, 2024).

Penelitian juga menemukan bahwa keharusan kehadiran fisik para penghadap di hadapan notaris pada saat penandatanganan akta menciptakan diskriminasi struktural dalam akses terhadap layanan hukum. Ketentuan Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN yang mewajibkan penandatanganan "pada saat itu juga" dan "di hadapan Notaris" secara filosofis bertentangan dengan nilai keadilan substantif karena lebih mengutamakan formalisme prosedural daripada akses terhadap hukum itu sendiri(Mayana & Santika, 2021).

Hasil penelitian dari perspektif yuridis menemukan tiga kelemahan utama tanda tangan konvensional: tanda tangan basah rentan disangkal (*non-repudiation*). Tidak ada mekanisme hukum maupun teknis yang secara otomatis mencegah seseorang untuk menyangkal tanda tangannya di kemudian hari. Proses pembuktiannya memerlukan keterangan ahli grafologi atau uji laboratorium forensik yang mahal, memakan waktu, dan

tidak selalu akurat. Berdasarkan Pasal 1877 KUHPerdata, tanda tangan memiliki kemungkinan untuk disangkal atau tidak diakui oleh penandatangan.

Selain itu tanda tangan basah rentan dipalsukan. Dalam praktiknya terdapat kasus di mana akta otentik mengandung unsur tanda tangan palsu yang dapat dikategorikan sebagai tindak pidana pemalsuan dokumen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 263 KUHP. Nilai pembuktian akta otentik dapat hilang atau berkurang jika mengandung unsur pemalsuan, dan akta yang mengandung tanda tangan palsu tidak lagi memiliki nilai pembuktian sebagai akta otentik bagi pihak yang tanda tangannya dipalsukan. Akibat hukum dari adanya pemalsuan tanda tangan dan identitas penghadap menyebabkan akta tersebut menjadi batal demi hukum.

Serta terdapat risiko degradasi akta. Penelitian terhadap kasus notaris yang tidak berada di kantor untuk melakukan penandatanganan dan pembacaan akta, sementara tanda tangan notaris diganti dengan dicap/stempel, menunjukkan bahwa akta tersebut mengalami degradasi kekuatan pembuktian. Pada Pasal 16 ayat (1) huruf m dan Pasal 16 ayat (7) UUJN, syarat formil pembuatan akta yaitu kewajiban notaris untuk membacakan akta di hadapan para penghadap. Jika syarat ini tidak dilakukan, maka akta yang dibuatnya menjadi terdegradasi menjadi akta di bawah tangan sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 16 ayat (9) UUJN.

Hasil penelitian dari perspektif sosiologis dan praktis menemukan dua kelemahan utama:

Pertama, inefisiensi operasional. Proses pembuatan akta notaris dengan tanda tangan basah memiliki kelemahan signifikan dari segi biaya operasional, meliputi biaya kertas, tinta, pengiriman dokumen, pencetakan draf akta yang bisa puluhan bahkan ratusan halaman, transportasi para pihak ke kantor notaris, penandatanganan fisik yang melibatkan notaris, para penghadap, dan dua orang saksi, serta pengarsipan fisik minuta akta yang memerlukan ruang penyimpanan khusus. Arsip fisik sangat rentan terhadap bencana alam dan kerusakan biologis. Jika minuta akta rusak atau hilang, maka kepastian hukum yang dijamin oleh akta tersebut ikut lenyap(Triantama, 2025).

Kedua, hambatan akses. Keharusan kehadiran fisik para pihak secara tidak langsung mendiskriminasi kelompok masyarakat yang secara geografis tinggal di daerah terpencil, kepulauan terluar, atau wilayah dengan infrastruktur transportasi yang terbatas. Masyarakat yang bertempat tinggal di daerah terpencil dengan akses jalan yang jauh dan susah akan lebih sulit untuk melakukan tanda tangan di kantor notaris. Keharusan kehadiran fisik ini juga

memberatkan bagi penyandang disabilitas karena mereka harus didampingi untuk menghadap ke notaris.

Penelitian juga menemukan bahwa pandemi COVID-19 pada tahun 2020 menjadi ujian empiris yang paling gamblang terhadap kelemahan sosiologis tanda tangan konvensional. Ketika kehidupan masyarakat dipaksa beradaptasi dengan modalitas jarak jauh, sistem kenotariatan yang bertumpu pada kehadiran fisik dan tanda tangan basah tidak dapat bergerak mengikuti kebutuhan mendesak tersebut. Notaris yang mencoba beradaptasi dengan memberikan layanan penandatanganan jarak jauh justru menghadapi risiko hukum karena mengambil langkah yang belum memiliki dasar regulasi yang jelas.

Hasil penelitian terhadap ketentuan UU ITE Pasal 1 ayat 12 menemukan bahwa 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. Penelitian juga menemukan bahwa *digital signature* merupakan subkategori dari *electronic signature* yang secara spesifik menggunakan metode kriptografi asimetris dengan infrastruktur kunci publik (PKI) untuk menjamin integritas dokumen dan otentisitas penandatangan.

Berdasarkan Pasal 60 ayat (2) PP PSTE, ditemukan dua jenis tanda tangan elektronik: (1) Tanda Tangan Elektronik biasa; dan (2) Tanda Tangan Elektronik tersertifikasi. TTE tersertifikasi memperoleh legitimasi lebih kuat karena dikeluarkan oleh Penyelenggara Sertifikat Elektronik yang terdaftar dan diawasi oleh pemerintah.(Jabbar Purwanto & Purwoadmojo, 2023)

Hasil penelitian juga mengidentifikasi tiga tingkatan tanda tangan elektronik berdasarkan tingkat keamanan: (1) tanda tangan elektronik sederhana (*simple electronic signature*); (2) tanda tangan elektronik dasar (*basic electronic signature*); dan (3) tanda tangan elektronik lanjutan dan tersertifikasi (*advanced and qualified electronic signature*). Tanda tangan digital yang memiliki kekuatan hukum setara dengan tanda tangan basah dibangun di atas fondasi teknologi *Public Key Infrastructure* (PKI) yang menggunakan sepasang kunci kriptografis: kunci privat dan kunci publik.(Zuraida & Alfath, 2025)

Di Indonesia, beberapa Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) yang telah terakreditasi antara lain VIDA, Privy ID, dan PERURI yang semuanya harus memenuhi standar minimal yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 11 Tahun 2022.

Hasil penelitian menemukan bahwa penerapan tanda tangan digital dalam akta notaris masih menghadapi sejumlah hambatan yuridis dan praktis. Penggunaan tanda tangan elektronik belum dapat diterapkan dalam akta notaris karena belum adanya pengaturan yang rinci dan eksplisit. Terdapat ketidakselarasan antara penjelasan Pasal 15 ayat (3) UUJN yang mengisyaratkan kemungkinan pembacaan akta secara elektronik, dengan Pasal 16 ayat (1) huruf m yang secara eksplisit mewajibkan pembacaan akta di hadapan para penghadap dan penandatanganan pada saat itu juga.(Ginting & Purba, 2025)

Ambiguitas Pasal 15 UUJN ini menimbulkan persoalan multitafsir yang berpotensi menimbulkan pelanggaran terhadap kode etik notaris. Jika notaris mencoba mengimplementasikan tanda tangan elektronik berdasarkan penjelasan Pasal 15 ayat (3) yang ambigu, ia berisiko dianggap melanggar ketentuan Pasal 16 ayat (1) huruf m yang masih mewajibkan notaris untuk membacakan akta dan melakukan penandatanganan fisik di hadapan para penghadap dan notaris.(Pramudyo et al., 2021)

Penelitian juga mengidentifikasi beberapa potensi permasalahan dalam penerapan tanda tangan digital: (1) sertifikat elektronik kedaluwarsa (*expired certificate*); (2) kegagalan validasi biometrik; (3) gangguan server dan konektivitas internet; (4) ancaman *deepfake* berbasis AI; dan (5) peretasan perangkat.(Mayana & Santika, 2021)

Hasil penelitian terhadap praktik di beberapa negara menunjukkan bahwa tanda tangan digital telah diterapkan dalam sistem kenotariatan dengan pendekatan yang bervariasi:

Amerika Serikat telah mengadopsi sistem *Remote Online Notarization* (RON) yang diatur melalui ESIGN Act dan UETA. Sebanyak 48 negara bagian telah mengadopsi sistem RON sejak Virginia melegalisasinya pada tahun 2011.

Prancis dan Belgia telah melakukan perubahan terhadap sistem hukumnya untuk mengakomodir *e-authentication* dengan merubah aturan dalam KUHPerdata. Prancis mengembangkan sistem *acte authentique électronique* yang diatur secara eksplisit dalam hukum positif. Belgia menerapkan *Centralized Data Center for Authentic Electronic Deeds*.

Jerman telah mengatur *electronic notarial deed* dalam *Beurkundungsgesetz* (BeurkG) dan mengadopsi EU *Digitization Directive* dengan mengizinkan notarialisasi daring untuk tindakan korporasi tertentu.

Estonia menerapkan sistem *e-residency* dan *e-Notary* yang memungkinkan notarialisasi jarak jauh untuk hampir semua tindakan hukum melalui Kartu Identitas Elektronik dan Tanda Tangan Digital.

Dari hasil penelitian tersebut, ditemukan bahwa negara-negara tersebut berhasil mengimplementasikan *electronic notary* melalui interpretasi kreatif terhadap undang-undang lama sebelum merevisinya secara eksplisit. Hal ini mengkonfirmasi bahwa pembaruan legislasi yang komprehensif merupakan prasyarat untuk memberikan kepastian hukum penuh.

Berdasarkan empat indikator kelayakan, hasil penelitian menunjukkan:

1. Dari aspek autentisitas dan integritas dokumen, tanda tangan digital tersertifikasi yang menggunakan infrastruktur PKI menjamin integritas dokumen melalui nilai *hash* kriptografis yang unik. Teknologi fungsi *hash* memastikan bahwa setiap perubahan sekecil apapun pada isi akta setelah penandatanganan dapat langsung terdeteksi. Penandatangan tidak dapat memalsukan atau menyangkal bahwa tanda tangan tersebut adalah miliknya karena tanda tangan dibuat menggunakan kunci privat yang hanya dimiliki oleh penandatangan.
2. Dari aspek verifikasi identitas penghadap, melalui PSrE verifikasi identitas dilakukan melalui pencocokan biometrik wajah dengan basis data Dukcapil secara *real-time*, dilengkapi dengan teknologi *liveness detection*. Tingkat akurasi verifikasi biometrik berbasis AI yang digunakan PSrE modern telah melampaui kemampuan verifikasi visual manusia.
3. Dari aspek kepastian waktu dan tempat penandatanganan, tanda tangan digital menyertakan *timestamp* kriptografis yang dicatat oleh server PSrE secara otomatis pada saat penandatanganan berlangsung, dan menyertakan data geolokasi (GPS) penandatanganan yang tidak dapat dimanipulasi.
4. Dari aspek aksesibilitas dan keadilan substantif, masyarakat di daerah terpencil, penyandang disabilitas yang tidak *mobile*, WNI di luar negeri, serta mereka yang karena kondisi kesehatan tidak dapat hadir secara fisik berpotensi mendapatkan akses terhadap layanan notariil yang selama ini sangat sulit dijangkau.

Penelitian menyimpulkan bahwa yang menjadi hambatan utama bukan pada teknologinya, melainkan pada regulasinya. UUJN yang belum secara eksplisit mengakomodasi tanda tangan digital adalah hambatan normatif yang perlu diselesaikan melalui pembaruan legislasi yang tegas dan komprehensif.

PEMBAHASAN

Analisis Kelemahan Tanda Tangan Konvensional dalam Perspektif Hukum Progresif

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tanda tangan konvensional memiliki kelemahan fundamental dalam menjamin autentisitas dokumen sejalan dengan kritik Satjipto Rahardjo terhadap formalisme hukum. (Laili & Fadhila, 2021) menegaskan bahwa hukum harus berorientasi pada substansi, bukan pada bentuk. Ketika instrumen yang secara formal dianggap menjamin autentisitas justru tidak mampu melakukan itu secara substantif, maka mempertahankannya hanya karena tradisi adalah bentuk formalisme yang bertentangan dengan semangat hukum progresif.

Temuan tentang diskriminasi struktural akibat keharusan kehadiran fisik memperkuat argumentasi bahwa hukum progresif menolak pandangan yang mengidentikkan hukum hanya dengan teks peraturan. (Aulia, 2018) menyatakan bahwa hukum ada untuk manusia, bukan manusia untuk hukum. Keharusan kehadiran fisik yang menciptakan hambatan akses bagi masyarakat di daerah terpencil dan penyandang disabilitas merupakan bukti nyata bahwa hukum tidak sedang melayani manusia, melainkan menjadi beban baginya. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian (Mayana & Santika, 2021) yang menyatakan bahwa UUJN dibangun berdasarkan mekanisme konvensional seperti *paper based document* dan kehadiran fisik (*physical presence*), sehingga diperlukan pembaruan terkait ketentuan kehadiran fisik.

Temuan tentang risiko degradasi akta akibat ketidakpatuhan terhadap syarat formil memperkuat argumen bahwa tanda tangan konvensional memiliki kelemahan yuridis yang signifikan. Penelitian (Pesulima, 2024) menunjukkan bahwa akta autentik yang dicap/distempel tanda tangan menggantikan tanda tangan basah akan mengalami degradasi kekuatan pembuktian. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian bahwa akta yang tidak memenuhi syarat formil dalam UUJN dapat terdegradasi menjadi akta di bawah tangan sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 16 ayat (9) UUJN (R. H. S. R. Erliyani, 2023)

Temuan tentang inefisiensi operasional dan hambatan akses mendukung pandangan bahwa tanda tangan konvensional tidak lagi sesuai dengan perkembangan masyarakat digital yang menuntut efisiensi dan kemudahan dalam melakukan transaksi hukum. Penelitian ini memperkuat temuan (Zulfikar, 2024) bahwa ketergantungan pada tanda tangan konvensional yang mengharuskan kehadiran fisik para pihak sering kali justru menghambat akses masyarakat terhadap layanan notaris. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Rizky Amalia &

Zulaeha, 2025) yang menemukan bahwa pandemi COVID-19 menjadi ujian empiris yang paling gamblang terhadap kelemahan sosiologis tanda tangan konvensional.

Analisis Kelayakan Tanda Tangan Digital Berdasarkan Teori Hukum Progresif

Berdasarkan teori hukum progresif, perubahan dapat dilakukan dengan pemaknaan yang kreatif terhadap peraturan yang ada tanpa harus menunggu perubahan peraturan (Mertokusumo, 1993) Temuan penelitian bahwa tanda tangan digital mampu menjamin autentisitas dan integritas dokumen melalui teknologi PKI dan *hash* kriptografis menunjukkan bahwa secara substantif tanda tangan digital telah memenuhi bahkan melampaui fungsi yang selama ini diharapkan dari tanda tangan konvensional. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ginting & Purba, 2025) bahwa tanda tangan digital memiliki potensi untuk dimuat dalam akta notaris demi mewujudkan kepastian hukum di Indonesia.

Temuan tentang verifikasi identitas melalui PSrE yang terhubung dengan basis data Dukcapil menunjukkan bahwa tanda tangan digital mampu menjamin identitas penghadap dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan verifikasi visual manusia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dirjen AHU bahwa penggunaan tanda tangan digital tersertifikasi (*certified digital signature*) merupakan komponen esensial dari *cyber notary*, dan proses verifikasi identitas para penghadap harus dilakukan melalui validitas berbasis biometrik dan terhubung dengan basis data kependudukan nasional.

Temuan tentang kepastian waktu dan tempat penandatanganan melalui *timestamp* kriptografis dan data geolokasi menunjukkan bahwa tanda tangan digital mampu memberikan kepastian yang lebih kuat dibandingkan tanda tangan konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rizkianti et al., 2025) yang menyatakan bahwa untuk menjaga keamanan, setiap proses penandatanganan digital harus terekam secara kriptografis, mencatat waktu, lokasi (GPS), identitas penandatangan, dan integritas dokumen.

Temuan tentang aksesibilitas yang lebih luas bagi masyarakat di daerah terpencil, penyandang disabilitas, dan WNI di luar negeri menunjukkan bahwa tanda tangan digital memiliki potensi untuk mewujudkan keadilan substantif sebagaimana diajarkan oleh hukum progresif. Hal ini sejalan dengan penelitian (Pratama, 2022) yang menyatakan bahwa kehadiran elektronik melalui *video conference* telah diakui dalam penyelenggaraan RUPS dan ini dapat menjadi preseden yang diadopsi dalam hukum kenotariatan.

Temuan tentang hambatan regulasi sebagai kendala utama implementasi tanda tangan digital memperkuat argumentasi bahwa diperlukan pembaruan legislasi yang komprehensif. Hal ini sejalan dengan penelitian (Putri & Ratna M.S, 2024) yang menyatakan bahwa penggunaan tanda tangan elektronik belum dapat diterapkan dalam akta notaris karena belum adanya pengaturan yang rinci dan eksplisit. Penelitian Balqiys et al. (2026) juga menemukan ketidakselarasan antara penjelasan Pasal 15 ayat (3) UUJN dengan Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN yang menimbulkan kekaburan norma.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur tentang *cyber notary* di Indonesia dengan menyajikan analisis komprehensif mengenai kelemahan tanda tangan konvensional dari perspektif filosofis, yuridis, dan sosiologis yang selama ini belum banyak dibahas dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori hukum progresif dengan mengaplikasikannya dalam konteks transformasi digital layanan kenotariatan.

Secara praktis, temuan penelitian ini mengindikasikan perlunya pemerintah menyusun pedoman teknis penerapan tanda tangan digital pada akta notaris, melakukan program standardisasi kantor notaris termasuk pemerataan infrastruktur digital, mengevaluasi kembali ketentuan Pasal 15 ayat 3 UUJN yang multitafsir, dan menyusun standar operasional prosedur yang mengatur mekanisme verifikasi identitas yang lebih akurat. Penelitian ini juga mengindikasikan perlunya membangun platform notarial digital nasional yang terpusat dan terintegrasi dengan Dukcapil serta PSrE terakreditasi, memperbarui kewenangan notaris untuk dapat melakukan *remote authentication* melalui konferensi video, dan memberikan pelatihan bagi notaris mengenai keamanan siber dan penggunaan platform PSrE.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan yuridis-normatif yang hanya mengkaji norma hukum tertulis tanpa melakukan penelitian empiris mengenai implementasi tanda tangan digital dalam praktik kenotariatan. Penelitian ini juga terbatas pada analisis regulasi di Indonesia dan beberapa negara tertentu tanpa mengkaji secara mendalam aspek teknis implementasi sistem tanda tangan digital.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji secara empiris implementasi tanda tangan digital dalam praktik kenotariatan setelah adanya revisi UUJN, serta menganalisis dampak penerapan *cyber notary* terhadap perlindungan hukum para pihak dalam transaksi

elektronik. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi aspek keamanan siber dan perlindungan data pribadi dalam konteks penyelenggaraan sertifikasi elektronik oleh PSrE.

KESIMPULAN

Kelemahan tanda tangan konvensional dalam pembuatan akta notaris dapat dianalisis dari tiga aspek. Secara filosofis, tanda tangan konvensional masih bersifat formalisme positivistik yang mempertahankan bentuk fisik, dan gagal menjamin nilai autentisitas secara substantif karena tidak memiliki mekanisme verifikasi identitas yang bersifat teknologis. Keharusan kehadiran fisik dalam penandatanganan akta bertentangan dengan prinsip keadilan substantif karena mendiskriminasi masyarakat di daerah terpencil dan penyandang disabilitas. Secara yuridis, tanda tangan basah rentan dipalsukan dan disangkal, tidak memiliki mekanisme *non-repudiation*, serta dapat mengakibatkan degradasi akta otentik menjadi akta di bawah tangan dengan beban pembuktian yang mahal dan subjektif. Secara sosiologis, sistem ini menciptakan eksklusi struktural dan inefisiensi biaya serta waktu bagi masyarakat. Hal ini bertentangan langsung dengan prinsip keadilan substantif dalam Hukum Progresif.

Tanda tangan digital layak menggantikan tanda tangan konvensional dengan syarat wajib menggunakan Tanda Tangan Elektronik Tersertifikasi dari PSrE terakreditasi. Penerapannya harus dilakukan secara bertahap dalam sistem hibrida, di mana tanda tangan digital dan konvensional berjalan berdampingan, dengan pengecualian untuk akta-akta sensitif seperti wasiat. Pengalaman negara seperti Jerman, Prancis, dan Belgia membuktikan bahwa implementasi ini bukan hal yang mustahil. Hambatan utamanya bukan pada teknologi melainkan pada regulasi, yaitu kekaburan norma dalam Pasal 15 ayat (3) UUJN beserta penjelasannya yang tidak mengatur tanda tangan elektronik dalam akta notaris secara eksplisit. Dalam perspektif hukum progresif, penggantian ini dapat dipandang sebagai bentuk pembaruan hukum yang diperlukan untuk menyesuaikan sistem kenotariatan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan ilmu hukum, khususnya hukum kenotariatan, melalui kajian kritis terhadap penggunaan tanda tangan digital dalam pembuatan akta notaris dengan pendekatan hukum progresif. Penelitian ini juga memperkaya literatur tentang *cyber notary* di Indonesia dengan menyajikan analisis komprehensif mengenai kelemahan tanda tangan konvensional dari perspektif filosofis,

yuridis, dan sosiologis yang selama ini belum banyak dibahas dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi metodologis melalui penggunaan teori hukum progresif sebagai kerangka analisis untuk menilai kelayakan tanda tangan digital dalam akta notaris.

Pemerintah sebaiknya menyusun pedoman teknis penerapan tanda tangan digital pada akta notaris. Harus ada program standardisasi kantor notaris termasuk pemerataan infrastruktur digital, agar semua kalangan masyarakat dan kantor notaris dapat mengaplikasikan tanda tangan digital dalam akta. Diharapkan adanya evaluasi kembali terhadap ketentuan dalam Pasal 15 ayat 3 UUJN yang multitafsir, serta disharmoni dengan UU ITE yang berkaitan dengan prosedur penandatanganan akta untuk menghapus kekaburan norma yang ada. Menyusun standar operasional prosedur yang mengatur mekanisme verifikasi identitas yang lebih akurat untuk mencegah pemalsuan dan penyangkalan, dan standar PSrE yang wajib digunakan.

Agar tanda tangan digital dapat secara sah dan bertahap menggantikan tanda tangan konvensional dalam akta notaris, perlu dibangun platform notarial digital nasional yang terpusat dan terintegrasi dengan Dukcapil serta Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) terakreditasi, dengan ketentuan bahwa Tanda Tangan Elektronik Tersertifikasi sah digunakan untuk akta notaris secara bertahap dan terkontrol. Memperbarui kewenangan notaris untuk dapat melakukan *remote authentication* (otentikasi jarak jauh) melalui konferensi video. Mengakui Tanda Tangan Elektronik tersertifikasi dalam akta notaris memiliki kekuatan pembuktian yang setara dengan tanda tangan basah. Diperlukan pelatihan bagi notaris mengenai keamanan siber dan penggunaan platform PSrE. Dengan ini, tanda tangan digital dapat digunakan sebagai opsi utama pengganti tanda tangan konvensional secara terbatas, bertahap, dan terkontrol, dengan tetap memperhatikan prinsip kehati-hatian, kepastian hukum, serta penguatan regulasi dan sistem pengawasan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji secara empiris implementasi tanda tangan digital dalam praktik kenotariatan setelah adanya revisi UUJN, serta menganalisis dampak penerapan *cyber notary* terhadap perlindungan hukum para pihak dalam transaksi elektronik. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi aspek keamanan siber dan perlindungan data pribadi dalam konteks penyelenggaraan sertifikasi elektronik oleh PSrE.

DAFTAR PUSTAKA

Adjie, H. (2018). *Kebatalan dan Pembatalan Akta Notaris* (Cet. 4). Refika Aditama.

Amalia, N. R., & Zulaeha, M. (2025). Notaris Sebagai Konten Kreator Penyuluhan Hukum dalam Perspektif Undang-Undang Jabatan Notaris. *Jurnal Kolaboratif Sains, 8*(8), 5101–5112. https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS/article/view/8095

Aulia, M. Z. (2018). Hukum Progresif dari Satjipto Rahardjo: Riwayat, Urgensi, dan Relevansi. *Undang: Jurnal Hukum, 1*(1), 159–185. https://doi.org/10.22437/ujh.1.1.159-185

Erliyani, R. (2020). *Metode Penelitian dan Penulisan Hukum* (Cet. 1). Magnum Pustaka Utama.

Erliyani, R., & Hamdan, S. R. (2023). *Akta Notaris dalam Pembuktian Perkara Perdata dan Perkembangan Cyber Notary*. Dialektika.

Fadhila, A. R. (2021). Teori Hukum Progresif (Prof. Dr. Satjipto Rahardjo, S.H.). *Sinda: Comprehensive Journal of Islamic Social Studies, 1*(1), 122–132. https://doi.org/10.28926/sinda.v1i1.966

Ginting, S. N. B., Purba, H., & Tony. (2025). Potensi Tanda Tangan Digital (Digital Signature) jika Dimuat dalam Akta Notaris demi Mewujudkan Kepastian Hukum. *Jurnal Hukum Lex Generalis, 6*(4). https://doi.org/10.56370/jhlg.v6i4.2154

Gozali, D. S. (2021). *Ilmu Hukum dan Penelitian Ilmu Hukum* (Melania, Noorhafidah, & Ifrani, Eds.). UII Press.

Kurniawan, R. (2022). Kekuatan Hukum Tanda Tangan Elektronik dalam Kontrak menurut Hukum Positif Indonesia. *Dinamika, 28*(2), 3361–3373. https://jim.unisma.ac.id/index.php/jdh/article/view/14534

Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian Hukum* (Edisi revisi). Prenada Media.

Mayana, R. F., & Santika, T. (2021). Legalitas Tanda Tangan Elektronik: Posibilitas dan Tantangan Notary Digitalization di Indonesia. *Acta Diurnal: Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan, 4*(2), 244–262. https://doi.org/10.23920/acta.v4i2.517

Mertokusumo, S. (1993). *Bab-Bab tentang Penemuan Hukum*. Citra Aditya Bakti.

Pesulima, A. S. (2024). *Kedudukan Hukum Akta Autentik yang Dicap/Distempel Menggantikan Tanda Tangan Notaris Dihubungkan dengan Kepastian Hukum* [Tesis, Universitas Islam Bandung]. https://reputasi.unisba.ac.id/index.php?p=show_detail&id=126

Pramono, D. (2015). Kekuatan Pembuktian Akta yang Dibuat oleh Notaris selaku Pejabat Umum menurut Hukum Acara Perdata di Indonesia. *Lex Jurnalica, 12*(3), 248–258. https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Lex/article/view/1225

Pramudyo, E., Mayana, R. F., & Ramli, T. S. (2021). Tinjauan Yuridis Penerapan Cyber Notary Berdasarkan Perspektif UU ITE dan UUJN. *Jurnal Indonesia Sosial Sains, 2*(8), 1239–1258. https://doi.org/10.59141/jiss.v2i08.382

Pratama, Y. O., Yetniwati, & Suryahartati, D. (2022). Makna Berhadapan dengan Notaris pada Akta Risalah Rapat Umum Pemegang Saham yang Diselenggarakan secara Elektronik dalam Perspektif Peraturan Perundang-undangan. *Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum, 21*(2), 58–69. https://journalfh.unla.ac.id/index.php/paramarta/article/view/167

Purwanto, T. J., & Purwoadmojo, D. (2023). Tinjauan Yuridis Legalitas Penggunaan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris. *Notarius, 16*(2), 989–997. https://doi.org/10.14710/nts.v16i2.42261

Putri, R. H., & M.S., E. R. (2024). Legalitas Tanda Tangan Elektronik terhadap Akta Notaris. *Notarius, 17*(1), 547–564. https://doi.org/10.14710/nts.v17i1.44078

Rizkianti, W., Hutabarat, S. M. D., Nugroho, A. A., Firdaus, M. B., & Latri, A. A. (2025). Cyber Notary di Indonesia: Tantangan, Peluang dan Kebutuhan Rekonstruksi Hukum. *Notaire, 8*(1), 123–140. https://doi.org/10.20473/ntr.v8i1.67806

Rizqiya, A., & Mahfud, M. A. (2024). Perkembangan Cyber Notary di Indonesia dan Kekuatan Pembuktian Akta Notaris dalam Era Digital. *Notarius, 17*(3), 2430–2448. https://doi.org/10.14710/nts.v17i3.65792

Salsabila, P. N. T., & Patras, G. (2022). Legalitas Penggunaan Tanda Tangan Digital dalam Akta Notaris Berdasarkan Hukum Positif di Indonesia. *SALAM: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i, 9*(6), 1947–1958. https://doi.org/10.15408/sjsbs.v9i6.27529

Triantama, M. I. (2025). *Urgensi Penerapan Digitalisasi Tanda Tangan Elektronik dalam Pembuatan Akta Notaris* [Master's thesis, Sriwijaya University]. https://repository.unsri.ac.id/172271/

Zamit, A. J., & Alfath, T. P. (2025). Penggunaan Tanda Tangan Elektronik Para Pihak dalam Akta Notaris dengan Menggunakan Aplikasi Pihak Ketiga. *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik, 5*(5), 4119–4128. https://doi.org/10.38035/jihhp.v5i5.4933

Zulfikar, Z. (2024). Digitalisasi Akta Notaris Sebagai Tantangan dan Peluang dalam Menjaga Keutuhan Dokumen Hukum. *Lex Lectio Law Journal, 3*(2), 91–105. https://jurnalgrahakirana.ac.id/index.php/JLL/article/view/94