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.v5i3.10813

REKONSTRUKSI REGULASI KEOTENTIKAN AKTA NOTARIS DALAM PENGGUNAAN TANDA TANGAN ELEKTRONIK PADA PELAYANAN KENOTARIATAN DI INDONESIA

Reconstruction of Regulations on the Authenticity of Notarial Deeds in the Use of Electronic Signatures in Notarial Services in Indonesia

Karinawati & Ifrani
Universitas Lambung Mangkurat
karinawati730@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 9, 2026	Jun 6, 2026	Jun 18, 2026	Jun 25, 2026

Abstract

Although electronic signatures have been legally recognized in Law Number 11 of 2008 concerning Electronic Information and Transactions, legal certainty regarding the authenticity of Notarial deeds using electronic signatures in Indonesia still faces regulatory harmonization issues. This study aims to analyze the legal synchronization between conventional and digital systems in the signing of Notarial deeds and to formulate an ideal regulatory construction for the development of electronic signatures in notarial services in Indonesia. This study employed normative legal research with a prescriptive-analytical type through statutory, conceptual, and comparative legal approaches. Legal materials were collected through a literature study covering primary, secondary, and tertiary legal materials, and were then analyzed using legal interpretation, synchronization, and harmonization techniques. The results showed horizontal disharmony between Article 16 paragraph (1) letter m of the Notary Position Law, which requires the physical presence of the parties in the reading and signing of deeds, and Article 11 of the Electronic Information and Transactions Law, which recognizes

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

the validity of electronic signatures based on the principle of functional equivalence. Certified electronic signatures, electronic certificates, and digital verification systems have fulfilled the functions of authentication, identification, integrity, and non-repudiation. However, the unmet requirement of physical presence may cause electronic deeds to lose their authentic nature. This finding contributes to the development of notarial science and cyber law, particularly in understanding the transformation of notarial services in the digital era. The conclusion of this study emphasizes the importance of regulatory harmonization through the revision of the Notary Position Law to accommodate virtual presence and the use of certified electronic signatures. The implications of this study include theoretical contributions to the development of notarial law and cyber law literature, as well as practical implications for the government, the Indonesian Notary Association, and Notaries in formulating policies for the digitalization of notarial services. This study also opens opportunities for further research on the implementation of digital identity systems and data protection in cyber notary practice.

Keywords: Authentic Deed; Cyber Notary; Legal Certainty; Notary; Electronic Signature

Abstrak: Meskipun tanda tangan elektronik telah diakui secara hukum dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, kepastian hukum mengenai keotentikan akta Notaris yang menggunakan tanda tangan elektronik di Indonesia masih menghadapi persoalan harmonisasi regulasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sinkronisasi hukum antara sistem konvensional dan digital dalam penandatanganan akta Notaris serta merumuskan konstruksi regulasi ideal bagi pengembangan tanda tangan elektronik dalam layanan kenotariatan di Indonesia. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif dengan tipe preskriptif-analitis melalui pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan perbandingan hukum. Bahan hukum dikumpulkan melalui studi kepustakaan yang meliputi bahan hukum primer, sekunder, dan tersier, kemudian dianalisis menggunakan teknik interpretasi, sinkronisasi, dan harmonisasi hukum. Hasil penelitian menunjukkan adanya disharmoni horizontal antara Pasal 16 ayat (1) huruf m Undang-Undang Jabatan Notaris yang mensyaratkan kehadiran fisik para pihak dalam pembacaan dan penandatanganan akta, dengan Pasal 11 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik yang mengakui keabsahan tanda tangan elektronik berdasarkan prinsip kesetaraan fungsional. Tanda tangan elektronik tersertifikasi, sertifikat elektronik, dan sistem verifikasi digital telah memenuhi fungsi autentikasi, identifikasi, integritas, dan *non-repudiation*. Namun, belum terpenuhinya syarat kehadiran fisik menyebabkan akta elektronik berpotensi kehilangan sifat autentiknya. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu kenotariatan dan hukum siber, khususnya dalam memahami transformasi layanan kenotariatan di era digital. Simpulan penelitian ini menegaskan pentingnya harmonisasi regulasi melalui revisi Undang-Undang Jabatan Notaris guna mengakomodasi kehadiran virtual dan penggunaan tanda tangan elektronik tersertifikasi. Implikasi penelitian mencakup kontribusi teoretis bagi pengembangan literatur hukum kenotariatan dan hukum siber, serta implikasi praktis bagi pemerintah, Ikatan Notaris Indonesia, dan Notaris dalam merumuskan kebijakan digitalisasi layanan kenotariatan. Studi ini juga membuka peluang penelitian lanjutan mengenai implementasi sistem identitas digital dan perlindungan data dalam praktik *cyber notary*.

Kata Kunci: Akta Autentik; *Cyber Notary*; Kepastian Hukum; Notaris; Tanda Tangan Elektronik

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang berlangsung secara masif dalam dua dekade terakhir telah memberikan dampak transformatif terhadap seluruh aspek kehidupan hukum, termasuk di dalamnya praktik kenotariatan yang selama berabad-abad menyandarkan otoritasnya pada kehadiran fisik para pihak di hadapan Notaris serta penggunaan tanda tangan basah (*wet signature*) sebagai instrumen autentikasi dokumen hukum . Indonesia sebagai negara hukum berdasarkan Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 memiliki kepentingan fundamental untuk memastikan bahwa setiap perkembangan teknologi yang berdampak pada sistem hukum nasional mendapatkan pengaturan yang memadai, sehingga kepastian hukum, keadilan, dan kemanfaatan sebagai tujuan hukum dapat tercapai secara bersamaan.

Profesi Notaris memiliki kedudukan strategis dalam sistem hukum Indonesia karena memiliki kewenangan untuk membuat akta otentik sebagai alat bukti yang kuat di hadapan hukum berdasarkan Pasal 1868 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata . Akta Notaris merupakan dokumen resmi yang dibuat oleh atau di hadapan seorang Notaris, memiliki kekuatan hukum yang mengikat, dan menjadi bukti formal atas peristiwa hukum atau perbuatan hukum yang dilakukan para pihak . Namun demikian, prosedur konvensional yang bersifat manual dan berorientasi pada pertemuan fisik sering kali menimbulkan keterbatasan, terutama dalam situasi darurat seperti pandemi COVID-19, di mana kebijakan pembatasan sosial (*social distancing*) dan larangan berkumpul menyebabkan banyak transaksi hukum yang memerlukan akta Notaris menjadi terhambat . Kondisi ini kemudian memicu desakan kuat dari berbagai kalangan untuk mencari solusi hukum yang memungkinkan pembuatan akta Notaris secara elektronik(Omiyani et al., 2024).

Konsep *Cyber Notary* lahir sebagai respons atas kebutuhan tersebut, yakni pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembuatan akta, termasuk melalui video conference, tanda tangan elektronik tersertifikasi, dan penyimpanan dokumen secara digital(Alamanda & Anindita, 2025) . Di Indonesia, pengakuan terhadap tanda tangan elektronik telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 dan terakhir Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 (UU ITE). Pasal 11 UU ITE secara tegas menyatakan bahwa tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah selama memenuhi persyaratan tertentu, yaitu: (a) data pembuatan Tanda

Tangan Elektronik terkait hanya kepada Penanda Tangan; (b) data pembuatan Tanda Tangan Elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa Penanda Tangan; (c) segala perubahan terhadap Tanda Tangan Elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui; (d) segala perubahan terhadap Informasi Elektronik yang terkait dengan Tanda Tangan Elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui; (e) terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa Penandatangannya; dan (f) terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa Penanda Tangan telah memberikan persetujuan terhadap Informasi Elektronik yang terkait .

Di sisi lain, Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris (UUJN) mengatur kewajiban Notaris dalam pembuatan akta autentik. Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN mewajibkan Notaris untuk membacakan akta di hadapan penghadap dengan dihadiri paling sedikit 2 (dua) orang saksi, yang secara implisit menghendaki adanya pertemuan fisik antara Notaris, penghadap, dan para saksi dalam satu ruangan dan waktu yang bersamaan (Anshori et al., 2022). Pasal 16 ayat (1) huruf b UUJN mengatur tentang pembuatan akta dalam bentuk minuta akta dan penyimpanannya sebagai bagian dari Protokol Notaris secara fisik . Sementara itu, Pasal 15 ayat (3) UUJN menyebutkan bahwa kewenangan lain yang diatur dalam peraturan perundang-undangan antara lain kewenangan mensertifikasi transaksi yang dilakukan secara elektronik (*Cyber Notary*), namun ketentuan ini masih bersifat normatif-abstrak dan belum diikuti dengan regulasi teknis yang operasional(Raditya et al., 2025) .

Penelitian sebelumnya telah membahas berbagai aspek terkait digitalisasi kenotariatan. Fitria Fabiola dalam penelitiannya menganalisis keabsahan tanda tangan elektronik dalam akta Notaris ditinjau dari UU ITE dan UUJN, dengan fokus pada aspek yuridis formal dan potensi perbedaan antara pembacaan dan penanda waktu. Zainatun Rosalina mengkaji konflik norma antara Pasal 15 ayat (3) dan Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN serta keabsahan sertifikasi transaksi secara *Cyber Notary* sebagai akta otentik . Fadhilah dan Putrijanti meneliti harmonisasi pengaturan *Cyber Notary* dalam UUJN di era digitalisasi, menemukan disharmonisasi antara Pasal 15 ayat (3) UUJN dan Pasal 5 ayat (4) UU ITE yang mengakibatkan ketiadaan keabsahan akta yang memiliki kekuatan hukum sempurna(Yurika, 2025) . Mazwar, Handoko, dan Darmadi menganalisis validitas tanda tangan elektronik dalam akta autentik, menyimpulkan bahwa pengakuan terhadap tanda tangan elektronik masih pada tahap konseptual dan belum memiliki legitimasi normatif yang kuat karena ketidaksinkronan antara UU ITE, PP PSTE, dan UUJN .

Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih terfragmentasi dan belum secara komprehensif mengkaji sinkronisasi hukum antara sistem konvensional dan digital dalam penandatanganan akta Notaris serta merumuskan konstruksi regulasi ideal yang adaptif untuk era digitalisasi mendatang dengan mempertimbangkan aspek perbandingan hukum, keamanan siber, dan perlindungan data sebagai bagian integral dari sistem kenotariatan digital (Nengah et al., 2021).Kesenjangan penelitian ini menjadi dasar urgensi untuk melakukan kajian yang lebih mendalam dan terintegrasi.

Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui tiga aspek utama. Pertama, penggunaan pendekatan perbandingan hukum (*comparative approach*) dengan menganalisis sistem digitalisasi kenotariatan di Australia (audio visual witnessing), Estonia (e-Nmerotary), dan Amerika Serikat (Remote Online Notarization/RON) untuk memperoleh model regulasi yang relevan dengan sistem hukum Indonesia yang menganut tradisi civil law (Velmet, 2025). Kedua, analisis harmonisasi horizontal yang komprehensif antara UUJN, UU ITE, dan UU Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) yang belum banyak dibahas dalam penelitian sebelumnya. Ketiga, perumusan konstruksi regulasi ideal *Cyber Notary* yang mencakup pengakuan akta notaris elektronik, legitimasi virtual presence, standarisasi tanda tangan elektronik tersertifikasi, penguatan keamanan digital, dan integrasi dengan sistem administrasi hukum nasional(Mayana & Santika, 2021). Penelitian ini menggunakan kerangka teori kepastian hukum dari Gustav Radbruch, teori harmonisasi hukum dari Sunaryati Hartono, dan teori pembuktian sebagai landasan analisis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis sinkronisasi hukum antara sistem konvensional dengan sistem digital dalam penandatanganan akta Notaris; dan (2) mengkaji penyusunan regulasi hukum di era digitalisasi mendatang terkait pengembangan Tanda Tangan Elektronik pada layanan kenotariatan di Indonesia. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan ilmu kenotariatan dan hukum siber, serta kontribusi praktis bagi pemerintah, Ikatan Notaris Indonesia, dan Notaris dalam merumuskan kebijakan digitalisasi layanan kenotariatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif yang berfokus pada kajian terhadap norma hukum, asas hukum, teori hukum, serta berbagai peraturan

perundang-undangan yang berkaitan dengan objek penelitian . Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif mengenai sinkronisasi hukum, yaitu penelitian yang bertujuan mengungkapkan kenyataan sampai sejauh mana suatu perundang-undangan tertentu serasi secara vertikal dan horizontal. Sifat penelitian ini adalah preskriptif-analitis, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memberikan jalan keluar atau saran dalam mengatasi suatu permasalahan hukum(Mustafa, n.d.).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) yang dilakukan dengan menelaah semua undang-undang dan regulasi yang bersangkut paut dengan isu hukum, seperti UUJN, UU ITE, UU PDP, dan peraturan pelaksana; (2) pendekatan konseptual (*conceptual approach*) yang digunakan untuk mengkaji konsep keotentikan akta, tanda tangan elektronik, *Cyber Notary*, kepastian hukum, harmonisasi hukum, dan teori pembuktian; dan (3) pendekatan perbandingan hukum (*comparative approach*) yang digunakan untuk membandingkan pengaturan digitalisasi kenotariatan di Australia, Estonia, dan Amerika Serikat sebagai bahan pembentukan konsep regulasi di Indonesia .

Jenis dan sumber bahan hukum yang digunakan terdiri atas: (a) bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan yaitu UUJN, UU ITE, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, dan peraturan terkait lainnya; (b) bahan hukum sekunder berupa buku-buku, jurnal hukum, hasil-hasil penelitian, dan dokumen-dokumen resmi yang relevan; serta (c) bahan hukum tersier yang mendukung penelitian. Teknik pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan mengumpulkan berbagai bahan hukum primer dan sekunder baik dalam bentuk *hard copy* maupun *softcopy* melalui penelusuran internet dan database akademik.

Teknik pengolahan dan analisis bahan hukum dilakukan dengan menelaah semua bahan hukum yang telah diperoleh melalui seleksi, perangkuman, dan penyusunan secara sistematis. Analisis bahan hukum dilakukan secara preskriptif dengan menggunakan teknik interpretasi hukum (penafsiran gramatikal, sistematis, dan teleologis), sinkronisasi hukum (vertikal dan horizontal), harmonisasi norma, dan penalaran hukum (deduktif dan induktif) untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diteliti dan menghasilkan rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan pembaruan hukum kenotariatan di Indonesia.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan adanya disharmoni horizontal yang signifikan antara Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN) dan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dalam konteks penandatanganan akta Notaris(Nengah et al., 2021). Ketidakharmonisan ini bersumber dari perbedaan paradigmatik yang mendasari kedua undang-undang tersebut: UU ITE dilandasi paradigma teknologi-netral (*technology-neutral*) yang berupaya mengakomodasi berbagai bentuk transaksi elektronik tanpa membedakan media yang digunakan, sedangkan UUJN dilandasi paradigma formalisme hukum (*legal formalism*) yang menekankan ketepatan prosedur dan persyaratan formal sebagai jaminan kepastian hukum (Fadhilah & Putrijanti, 2025)

Konflik norma yang paling fundamental terletak pada prinsip kehadiran fisik (*physical presence principle*) yang dianut oleh UUJN. Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN dengan tegas mengatur kewajiban Notaris untuk membacakan akta di hadapan penghadap dengan dihadiri oleh paling sedikit 2 (dua) orang saksi, yang secara implisit menghendaki adanya pertemuan fisik antara Notaris, penghadap, dan para saksi dalam satu ruangan dan waktu yang bersamaan(Jabbar Purwanto & Purwoadmojo, 2023). Ketentuan ini ditegaskan kembali dalam Pasal 1868 KUHPerdata yang mensyaratkan bahwa suatu akta otentik dibuat dalam bentuk yang ditentukan undang-undang oleh atau di hadapan pejabat umum yang berwenang di tempat akta itu dibuat. Formulasi ini menempatkan kehadiran fisik sebagai unsur formil dalam menjamin keabsahan, keotentikan, serta perlindungan hukum bagi para pihak.

Sementara itu, Pasal 11 UU ITE tidak mensyaratkan adanya kehadiran fisik antara para pihak yang melakukan transaksi elektronik. Tanda tangan elektronik dapat dibubuhkan secara jarak jauh melalui sistem elektronik yang telah dirancang khusus untuk menjamin keamanan dan autentikasi identitas penandatangan. Prinsip kesetaraan fungsional (*functional equivalence principle*) yang dianut oleh UU ITE justru menekankan bahwa selama tanda tangan elektronik dapat menjamin fungsi-fungsi hukum yang sama dengan tanda tangan konvensional—yaitu mengidentifikasi penandatangan, menyatakan persetujuan terhadap isi dokumen, dan menjamin integritas dokumen—maka tanda tangan elektronik tersebut memiliki kekuatan hukum yang sah.

Berdasarkan analisis terhadap fungsi dan karakteristik tanda tangan elektronik, ditemukan bahwa tanda tangan elektronik tersertifikasi memiliki fungsi yang secara substansial setara dengan tanda tangan konvensional. Melalui penggunaan infrastruktur *Public*

Key Infrastructure (PKI), sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) berfungsi sebagai alat autentikasi identitas yang memungkinkan identitas penanda tangan diverifikasi secara objektif dan dapat ditelusuri .Sertifikat elektronik tersebut pada dasarnya menggantikan fungsi pengenalan identitas yang selama ini dilakukan secara langsung oleh Notaris melalui pemeriksaan dokumen kependudukan.

Selain itu, keberadaan prinsip *non-repudiation* atau nirpenyangkalan memperkuat nilai pembuktian tanda tangan elektronik, karena prinsip ini menjamin bahwa pihak yang telah melakukan penandatanganan tidak dapat menyangkal keterlibatannya karena setiap proses penandatanganan meninggalkan jejak elektronik yang dapat diverifikasi secara forensik. Dalam perspektif pembuktian, prinsip *non-repudiation* bahkan memberikan tingkat kepastian yang lebih tinggi dibandingkan tanda tangan basah, karena seluruh aktivitas penandatanganan tercatat secara elektronik dan dapat dibuktikan melalui log sistem, sertifikat elektronik, *timestamp*, serta data autentikasi lainnya.

Namun demikian, ditemukan bahwa pengakuan terhadap sistem pembuktian elektronik tersebut tidak serta merta menghapus ketentuan formal dalam hukum kenotariatan. Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN tetap mensyaratkan bahwa akta harus dibacakan di hadapan para penghadap dan ditandatangani pada saat itu juga. Ketentuan ini menunjukkan bahwa hukum kenotariatan Indonesia masih menganut konsep kehadiran fisik sebagai syarat formal pembentukan akta autentik. Oleh karena itu, meskipun sistem pembuktian elektronik telah mampu menggantikan fungsi pembuktian secara substansial, syarat formal mengenai kehadiran para pihak belum dapat dianggap terpenuhi hanya dengan adanya tanda tangan elektronik dan verifikasi identitas digital(Senantya et al., 2025).

Hasil perbandingan dengan sistem hukum di negara lain menunjukkan bahwa beberapa negara telah berhasil mengimplementasikan digitalisasi kenotariatan dengan berbagai pendekatan yang berbeda:

Tabel 1. Perbandingan Sistem Digitalisasi Kenotariatan di Berbagai Negara

Negara	Bentuk Transformasi	Karakteristik Utama	Dasar Hukum
Australia	Audio Visual Witnessing	Penyaksian dan penandatanganan melalui teknologi audio-visual secara real-time	Electronic Transactions Act 2000 (NSW)

Negara	Bentuk Transformasi	Karakteristik Utama	Dasar Hukum
Estonia	e-Notary	Identitas digital nasional, PKI, integrasi dengan e-government	Digital Signatures Act
Amerika Serikat	Remote Online Notarization (RON)	Multi-layer authentication, video conference, audit trail	Uniform Electronic Transactions Act

Australia, melalui *Electronic Transactions Act 2000* di New South Wales, mengakui keabsahan tanda tangan elektronik dengan syarat metode yang digunakan dapat mengidentifikasi dan mengautentikasi seseorang sebagai sumber pesan elektronik serta menunjukkan persetujuan terhadap informasi yang terkandung dalam pesan elektronik(Girsang et al., 2023) . Lebih lanjut, Australia mengembangkan konsep *audio visual witnessing* yang memperbolehkan proses penyaksian dan penandatanganan dokumen hukum dilakukan melalui teknologi audio visual secara langsung, dengan syarat saksi dapat melihat proses penandatanganan secara *real time*, mengidentifikasi penandatangan, serta membubuhkan tanda tangannya sesegera mungkin setelah proses penyaksian dilakukan (Rihhadatul'aisy et al., 2026)

Amerika Serikat, melalui kerangka *Remote Online Notarization* (RON) yang pertama kali diadopsi oleh negara bagian Virginia pada tahun 2011 dan kemudian diikuti oleh berbagai negara bagian lainnya, memungkinkan Notaris untuk melakukan proses notarialisasi secara daring melalui platform digital, tanpa kehadiran fisik para pihak, dengan menggunakan pendekatan *multi-layered authentication* yang meliputi *Knowledge-Based Authentication* (KBA), *Credential Analysis*, dan *Biometric Verification* (Susskind, 2019) Seluruh proses notarialisasi direkam dan disimpan sebagai bagian dari protokol Notaris, yang berfungsi sebagai alat bukti tambahan, mekanisme pengawasan, dan sarana penyelesaian sengketa.

Estonia, sebagai negara dengan tingkat digitalisasi tertinggi di dunia, telah mengembangkan sistem *e-Notary* yang terintegrasi dengan identitas digital nasional (*digital identity ecosystem*) dan infrastruktur pemerintahan elektronik (HJORT et al., 2025) Setiap warga Estonia memiliki identitas digital yang berfungsi sebagai alat autentikasi, sarana penandatanganan dokumen, dan akses layanan publik, yang dilindungi oleh sistem keamanan berbasis kriptografi yang canggih. Tanda tangan digital di Estonia menggunakan

teknologi *Public Key Infrastructure* (PKI) yang menjamin keaslian identitas penandatangan, integritas dokumen, dan *non-repudiation*. Secara hukum, tanda tangan digital ini memiliki kekuatan yang sama dengan tanda tangan manual, sehingga seluruh proses kenotariatan dapat dilakukan dalam waktu singkat dengan jejak audit (*audit trail*) yang transparan.

Berdasarkan analisis terhadap dampak ketidakharmonisan antara UUJN dan UU ITE, ditemukan bahwa ketidakharmonisan tersebut berimplikasi langsung terhadap kekuatan pembuktian akta Notaris yang menggunakan tanda tangan elektronik. Dalam sistem hukum Indonesia, akta Notaris sebagai akta otentik memiliki kekuatan pembuktian yang sempurna dan mengikat (*volledig bewijskracht*), yaitu apa yang dinyatakan dalam akta dianggap benar adanya sepanjang tidak dapat dibuktikan sebaliknya .Kekuatan pembuktian ini melekat karena akta Notaris dibuat dalam bentuk dan tata cara yang ditentukan oleh undang-undang, termasuk kehadiran para penghadap di hadapan Notaris pada saat penandatanganan akta.

Apabila akta Notaris dibuat dengan menggunakan tanda tangan elektronik tanpa kehadiran fisik para pihak, maka terdapat potensi degradasi kekuatan pembuktian dari akta autentik menjadi akta di bawah tangan, karena tidak terpenuhinya salah satu syarat formal yang ditentukan oleh undang-undang, (Pranihita et al., 2026). Kondisi tersebut menunjukkan adanya *rechtsonzekerheid* atau ketidakpastian hukum yang timbul akibat belum adanya pengaturan yang tegas mengenai legitimasi penggunaan tanda tangan elektronik dalam akta Notaris. Hal ini menyebabkan para pihak tidak memiliki kepastian dalam memprediksi konsekuensi hukum atas penggunaan tanda tangan elektronik dalam akta Notaris, sehingga bertentangan dengan prinsip dasar kepastian hukum.

PEMBAHASAN

Analisis Sinkronisasi Hukum Antara Sistem Konvensional dengan Sistem Digital

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, pembahasan difokuskan pada analisis mendalam terhadap sinkronisasi hukum antara sistem konvensional dan digital dalam penandatanganan akta Notaris. Mengacu pada teori kepastian hukum yang dikemukakan oleh Gustav Radbruch (1950), keadaan normatif yang ditemukan menunjukkan adanya *rechtsonzekerheid* atau ketidakpastian hukum yang timbul akibat belum adanya pengaturan yang tegas mengenai legitimasi penggunaan tanda tangan elektronik dalam akta Notaris. Radbruch menjelaskan bahwa kepastian hukum dibangun atas tiga elemen utama, yakni kejelasan norma, keberlakuan serta kemampuan norma untuk diterapkan, dan

kesesuaian norma dengan nilai keadilan. Pengakuan terhadap tanda tangan elektronik dalam rezim UU ITE yang hingga kini belum disinkronkan secara eksplisit dengan UUJN menimbulkan ketidakjelasan mengenai akibat hukum dari tindakan para pihak maupun Notaris. Kondisi demikian menyebabkan para pihak tidak memiliki kepastian dalam memprediksi konsekuensi hukum atas penggunaan tanda tangan elektronik dalam akta Notaris, sehingga bertentangan dengan prinsip dasar kepastian hukum sebagaimana dikonsepsikan oleh Radbruch.

Lebih lanjut, mengacu pada teori harmonisasi hukum yang dikemukakan oleh Sunaryati Hartono (1991), ketidaksesuaian antara UUJN dan UU ITE dapat dikategorikan sebagai disharmoni horizontal, yaitu benturan norma antara dua peraturan perundang-undangan yang memiliki kedudukan setara dan mengatur bidang yang saling berkaitan. Sunaryati Hartono menegaskan bahwa sinkronisasi hukum horizontal harus dilakukan melalui harmonisasi norma dengan menelaah asas-asas hukum yang relevan, menerapkan asas *lex posterior derogat legi priori*, serta membentuk norma penghubung yang secara tegas mampu menjembatani dua rezim hukum yang mengalami konflik. Dalam konteks penelitian ini, Pasal 15 ayat (3) UUJN mengenai kewenangan *Cyber Notary* berpotensi dijadikan sebagai norma penghubung tersebut(Farahianie, 2024). Namun demikian, implementasinya masih memerlukan dukungan regulasi teknis yang lebih konkret dan operasional agar dapat diterapkan secara efektif dalam praktik kenotariatan digital.

Dari perspektif teori pembuktian, penelitian ini menemukan bahwa tanda tangan elektronik tersertifikasi memiliki fungsi yang secara substansial setara dengan tanda tangan konvensional. Melalui penggunaan infrastruktur *Public Key Infrastructure* (PKI), sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) berfungsi sebagai alat autentikasi identitas yang memungkinkan identitas penanda tangan diverifikasi secara objektif dan dapat ditelusuri . Sertifikat elektronik tersebut pada dasarnya menggantikan fungsi pengenalan identitas yang selama ini dilakukan secara langsung oleh Notaris melalui pemeriksaan dokumen kependudukan. Selain itu, keberadaan prinsip *non-repudiation* atau nirpenyangkalan memperkuat nilai pembuktian tanda tangan elektronik, karena prinsip ini menjamin bahwa pihak yang telah melakukan penandatanganan tidak dapat menyangkal keterlibatannya karena setiap proses penandatanganan meninggalkan jejak elektronik yang dapat diverifikasi secara forensik .Dalam perspektif pembuktian, prinsip *non-repudiation* bahkan memberikan tingkat kepastian yang lebih tinggi dibandingkan tanda tangan

basah, karena seluruh aktivitas penandatanganan tercatat secara elektronik dan dapat dibuktikan melalui log sistem, sertifikat elektronik, *timestamp*, serta data autentikasi lainnya.

Namun demikian, pengakuan terhadap sistem pembuktian elektronik tersebut tidak serta merta menghapus ketentuan formal dalam hukum kenotariatan. Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN tetap mensyaratkan bahwa akta harus dibacakan di hadapan para penghadap dan ditandatangani pada saat itu juga. Ketentuan ini menunjukkan bahwa hukum kenotariatan Indonesia masih menganut konsep kehadiran fisik sebagai syarat formal pembentukan akta autentik. Oleh karena itu, meskipun sistem pembuktian elektronik telah mampu menggantikan fungsi pembuktian secara substansial, syarat formal mengenai kehadiran para pihak belum dapat dianggap terpenuhi hanya dengan adanya tanda tangan elektronik dan verifikasi identitas digital. Konsekuensinya, penggunaan tanda tangan elektronik dalam akta Notaris saat ini menimbulkan dualisme antara validitas pembuktian elektronik dan validitas formal akta autentik. Dari perspektif UU ITE, dokumen elektronik yang ditandatangani secara elektronik tetap memiliki kekuatan pembuktian yang sah. Akan tetapi, dari perspektif UUJN, tidak terpenuhinya unsur kehadiran fisik para pihak berpotensi menghilangkan sifat autentik akta tersebut. Akibat hukumnya, akta yang dibuat melalui mekanisme elektronik tanpa dasar hukum yang tegas berisiko mengalami degradasi kekuatan pembuktian dari akta autentik menjadi akta di bawah tangan.

Perbandingan dengan sistem hukum di negara lain memperkuat argumentasi bahwa ketidakharmonisan semacam ini dapat diatasi melalui reformasi regulasi yang komprehensif. Pendekatan Australia melalui konsep *audio visual witnessing* menunjukkan bahwa fungsi hukum dari kehadiran fisik dapat dialihkan ke dalam bentuk kehadiran virtual tanpa menghilangkan aspek autentikasi dan verifikasi yang menjadi tujuan utama pembentukan dokumen hukum (Girsang et al., 2023).Pendekatan ini sejalan dengan konsep *functional presence* yang dikembangkan oleh Butler dan Kift, yaitu kehadiran yang dinilai berdasarkan kemampuan sistem untuk menjamin identifikasi, komunikasi, dan persetujuan para pihak, bukan semata-mata berdasarkan keberadaan fisik dalam satu lokasi. Konsep ini relevan digunakan untuk menganalisis kemungkinan harmonisasi antara kewajiban kehadiran dalam UUJN dengan pengakuan tanda tangan elektronik dalam UU ITE.

Konstruksi Regulasi Ideal Cyber Notary di Indonesia

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis perbandingan dengan sistem di Australia, Estonia, dan Amerika Serikat, pembahasan selanjutnya difokuskan pada perumusan

konstruksi regulasi ideal *Cyber Notary* di Indonesia. Transformasi digital dalam bidang kenotariatan atau yang biasa disebut *Cyber Notary* merupakan keniscayaan sejarah yang menuntut respons hukum yang adaptif namun tetap berpijak pada asas kepastian hukum (*rechtssicherheit*). Konsep ini merujuk pada pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelaksanaan jabatan Notaris, mulai dari penandatanganan akta secara elektronik, penggunaan tanda tangan digital, hingga pelayanan jarak jauh melalui jaringan daring. Meskipun urgensinya tidak terbantahkan, Indonesia hingga saat ini belum memiliki regulasi yang secara eksplisit mengakomodasi praktik *Cyber Notary* ke dalam sistem hukum positif. Kegentingan pengaturan ini semakin terasa pasca-pandemi COVID-19 yang memaksa percepatan digitalisasi layanan publik, termasuk layanan kenotariatan. Namun, kecepatan perubahan sosial-teknologis ini tidak diimbangi oleh kecepatan pembentukan hukum, sehingga tercipta apa yang oleh Lawrence M. Friedman (1975) disebut sebagai *legal gap*, jurang antara realitas sosial dan norma hukum yang berlaku. Kondisi demikian secara teoritis berpotensi menciptakan ketidakpastian hukum yang merugikan masyarakat sebagai pengguna layanan kenotariatan.

Roscoe Pound (1959) menegaskan bahwa hukum pada hakikatnya harus bersifat dinamis dan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan masyarakat. Menurut Pound, hukum harus mampu mengikuti perkembangan masyarakat; apabila hukum tertinggal dari masyarakatnya, maka hukum itu akan kehilangan fungsinya sebagai instrumen ketertiban dan kepastian. Pemikiran tersebut menunjukkan bahwa perubahan sosial dan perkembangan teknologi menuntut adanya pembaruan hukum agar tetap relevan dalam menjawab kebutuhan masyarakat. Dalam konteks digitalisasi layanan kenotariatan, konsep tersebut menjadi dasar penting bahwa regulasi kenotariatan tidak dapat terus bertahan pada pola konvensional semata, melainkan harus bertransformasi secara adaptif tanpa menghilangkan prinsip keotentikan dan kepastian hukum yang menjadi karakter utama akta Notaris.

Perbandingan sistem kenotariatan di beberapa negara menunjukkan bahwa digitalisasi protokol Notaris tidak lagi hanya dipandang sebagai alternatif kebijakan, melainkan telah menjadi kebutuhan yang tidak terhindarkan dalam perkembangan sistem hukum di era digitalisasi. Keberhasilan digitalisasi kenotariatan di berbagai negara secara konsisten membuktikan satu proposisi fundamental: teknologi apabila diatur dengan kerangka hukum yang tepat, tidak menurunkan keotentikan akta, melainkan justru memperkuat dan memperluasnya (Susskind, 2019)Proposisi ini memperoleh justifikasi yang kokoh apabila dikaji melalui teori kepastian hukum yang menuntut bahwa setiap norma harus

dirumuskan secara jelas, dapat diakses, dan dapat diprediksi penerapannya oleh subjek hukum(Mertokusumo, n.d.). Dalam konteks digitalisasi kenotariatan, kepastian hukum mensyaratkan adanya regulasi yang secara eksplisit mendefinisikan standar teknis, kewenangan, dan tanggung jawab hukum dalam proses pembuatan akta elektronik—suatu kondisi yang belum sepenuhnya terpenuhi dalam kerangka hukum Notaris Indonesia saat ini. Ketiadaan regulasi yang spesifik dan operasional di bidang ini justru menciptakan ketidakpastian yang berpotensi menghambat inovasi sekaligus membuka celah penyalahgunaan.

Konstruksi regulasi hukum kenotariatan digital perlu dibangun berdasarkan landasan teoritis yang kuat sehingga tidak hanya berorientasi pada kebutuhan praktis semata, tetapi juga memiliki legitimasi secara akademis maupun yuridis. Berdasarkan analisis normatif dan komparatif, model ideal regulasi kenotariatan digital di Indonesia setidaknya mencakup beberapa aspek berikut:

Pengakuan eksplisit terhadap akta Notaris elektronik. Perlu adanya revisi terhadap UUJN untuk mengakomodasi secara eksplisit keberadaan akta Notaris dalam bentuk elektronik, termasuk pengakuan terhadap *electronic deed* sebagai akta autentik yang memiliki kekuatan pembuktian sempurna. Pengaturan ini penting untuk memberikan kepastian hukum terkait eksistensi akta elektronik sebagai bagian dari perkembangan pelayanan kenotariatan modern (Solihin et al., 2021).Selain itu, diperlukan penambahan definisi mengenai akta Notaris elektronik dalam UUJN yang akan menjadi dasar yuridis dalam menentukan karakteristik, ruang lingkup, serta kekuatan pembuktian akta Notaris elektronik dalam sistem hukum Indonesia. Pengaturan ini sejalan dengan praktik di Estonia yang telah mengakui *digital deed* sebagai akta autentik yang memiliki kekuatan hukum yang sama dengan akta konvensional (Velmet, 2025)

Legalisasi kehadiran virtual (*virtual presence*). Konsep kehadiran para pihak harus diperluas tidak hanya secara fisik, tetapi juga secara virtual melalui teknologi komunikasi yang dapat menjamin identitas dan kehendak para pihak. Merujuk pada konsep *functional presence* yang dikembangkan di Australia, kehadiran dinilai berdasarkan kemampuan sistem untuk menjamin identifikasi, komunikasi, dan persetujuan para pihak, bukan semata-mata berdasarkan keberadaan fisik dalam satu lokasi (Girsang et al., 2023) Pengaturan ini diperlukan untuk menjamin autentikasi identitas serta mencegah penyalahgunaan teknologi dalam proses pembuatan akta. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi identitas digital dan

sistem elektronik tersertifikasi menjadi instrumen penting untuk menjaga validitas tindakan hukum yang dilakukan secara elektronik . Pendekatan ini juga diterapkan dalam sistem RON di Amerika Serikat yang mengakui kehadiran melalui video conference sebagai bentuk kehadiran yang sah secara hukum (Susskind, 2019)).

Standarisasi tanda tangan elektronik tersertifikasi. Penggunaan tanda tangan elektronik dalam akta Notaris harus dibatasi pada tanda tangan elektronik tersertifikasi yang dikeluarkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) yang diakui negara. Hal ini sejalan dengan ketentuan Pasal 11 UU ITE dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik yang mengatur bahwa tanda tangan elektronik tersertifikasi memiliki kekuatan pembuktian yang lebih tinggi dibandingkan tanda tangan elektronik tidak tersertifikasi. Penegasan bahwa tanda tangan elektronik tersertifikasi memiliki kedudukan hukum yang setara dengan tanda tangan basah dalam akta Notaris diperlukan untuk memberikan kepastian hukum, namun penerapannya dalam praktik kenotariatan memerlukan harmonisasi norma antara UUJN dan UU ITE agar tidak menimbulkan konflik norma maupun multitafsir dalam praktik pembuktian hukum. Standarisasi ini juga diterapkan di Estonia yang menggunakan teknologi *Public Key Infrastructure* (PKI) untuk menjamin keaslian identitas penandatangan, integritas dokumen, dan *non-repudiation*

Penguatan infrastruktur keamanan digital. Regulasi harus mengatur standar keamanan sistem, termasuk enkripsi data, autentikasi berlapis, dan *audit trail* untuk memastikan integritas akta elektronik Perlindungan terhadap data elektronik menjadi aspek penting karena akta Notaris mengandung informasi yang bersifat rahasia dan memiliki nilai pembuktian hukum yang tinggi (Wiguna, 2024) Selain itu, regulasi *Cyber Notary* juga harus mengatur secara tegas mengenai tanggung jawab Notaris dalam menjaga keamanan data elektronik dan kerahasiaan dokumen digital. Berlakunya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) secara fundamental mengubah peta kewajiban hukum Notaris, karena Notaris dikategorikan sebagai Pengendali Data Pribadi sehingga mengemban kewajiban serta tanggung jawab yang diamanatkan dalam UU PDP, selain menjalankan kewajiban yang diatur dalam UUJN . Dalam konteks ini, regulasi *Cyber Notary* harus mengakomodasi ketentuan UU PDP, termasuk kewajiban notifikasi pelanggaran data, penghapusan data pribadi, dan perlindungan data lintas batas. Pendekatan ini sejalan dengan praktik di Estonia yang telah mengintegrasikan perlindungan data dalam sistem *e-Notary*-nya.

Integrasi dengan sistem administrasi hukum nasional. Akta Notaris elektronik harus terintegrasi dengan sistem administrasi hukum nasional, seperti sistem Administrasi Hukum Umum (AHU) Online, guna meningkatkan transparansi dan akuntabilitas (Wiranata, 2021) Pengaturan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penyediaan informasi dan pelaksanaan transaksi elektronik sangat terkait dengan definisi istilah *Cyber Notary*. Dalam rangka memfasilitasi penyebaran informasi dan transaksi elektronik di Indonesia, pemerintah menunjukkan adanya peran Notaris. Dengan menyimpan protokol Notaris secara digital, hal ini dapat menjadi salah satu peluang bagi para Notaris untuk memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada (Danuri et al., 2019).Integrasi ini juga penting untuk memastikan interoperabilitas antara sistem *Cyber Notary* dengan sistem peradilan, sistem pertanahan, dan sistem administrasi kependudukan, sebagaimana telah diterapkan di Estonia melalui sistem X-Road yang memungkinkan interoperabilitas data lintas lembaga negara secara aman

Pembentukan regulasi *Cyber Notary* yang komprehensif perlu didasarkan pada seperangkat asas hukum yang selaras, sistematis, dan saling terintegrasi. Pertama, asas *lex posterior derogat legi priori* yang menjadi landasan metodologis bagi pembaruan UUJN dan UU ITE guna mengakomodasi perkembangan teknologi. Kedua, asas *lex specialis derogat legi generali* yang mensyaratkan pembentukan norma khusus tentang *Cyber Notary* yang akan menjadi *lex specialis* terhadap UU ITE maupun UUJN yang bersifat umum. Ketiga, asas *favor testamenti* yang dalam konteks kenotariatan dapat diartikan sebagai asas yang mendukung validitas akta demi kepastian hukum bagi para pihak, mengharuskan bahwa setiap konstruksi normatif baru tidak boleh menciptakan keraguan tentang keabsahan akta yang telah dibuat secara sah (Marlin & Putra, 2022). Keempat, asas kepastian hukum (*het beginsel van rechtszekerheid*) yang dalam teori hukum Lon L. Fuller (1969) dioperasionalisasikan melalui delapan syarat *inner morality of law*: (1) hukum harus bersifat umum; (2) hukum harus diumumkan; (3) hukum tidak boleh berlaku surut; (4) hukum harus dapat dipahami; (5) hukum tidak boleh saling bertentangan; (6) hukum tidak menuntut hal yang mustahil; (7) hukum harus bersifat relatif konsisten; dan (8) terdapat kesesuaian antara aturan resmi dengan pelaksanaannya. Konstruksi regulasi *Cyber Notary* harus memenuhi seluruh syarat ini agar dapat berfungsi efektif sebagai instrumen kepastian hukum.

Dengan adanya rekonstruksi regulasi, maka keotentikan akta Notaris tidak lagi bergantung pada medium fisik, melainkan pada terpenuhinya unsur-unsur formal dan material yang diakui oleh hukum. Dalam konteks ini, tanda tangan elektronik tersertifikasi berfungsi sebagai alat autentikasi yang dapat menggantikan tanda tangan basah, sepanjang

memenuhi prinsip keandalan (*reliability*) dan integritas (*integrity*). Hal ini sejalan dengan perkembangan hukum pembuktian modern yang tidak lagi membatasi alat bukti pada bentuk konvensional, tetapi juga mengakui dokumen elektronik sebagai alat bukti yang sah (Fuady, 2020). Rekonstruksi serta pembentukan regulasi hukum kenotariatan berbasis digital merupakan kebutuhan yang tidak dapat dielakkan dalam menghadapi perkembangan era digitalisasi. Tanpa adanya pembaruan hukum yang komprehensif, praktik kenotariatan berpotensi tertinggal dan kehilangan relevansinya dalam perkembangan sistem hukum modern. Dengan demikian, diperlukan upaya legislasi yang progresif, terstruktur, dan berlandaskan teori hukum yang kokoh guna memastikan bahwa digitalisasi layanan kenotariatan tidak semata-mata berorientasi pada efisiensi, tetapi juga tetap mampu menjamin keotentikan serta kepastian hukum akta Notaris di Indonesia.

Implikasi dari temuan penelitian ini mencakup dua aspek penting. Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu kenotariatan dan hukum siber, khususnya dalam menjawab tantangan transformasi digital yang semakin kompleks, serta memperkaya kajian akademik mengenai konsep *Cyber Notary* dan hubungan antara keotentikan akta dan penggunaan teknologi digital dalam praktik kenotariatan. Penelitian ini juga memperluas pemahaman tentang harmonisasi hukum antara rezim hukum konvensional dan digital, serta memberikan kerangka analisis bagi penelitian selanjutnya mengenai transformasi digital dalam bidang hukum lainnya.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah, pembentuk undang-undang, organisasi profesi Notaris, serta para praktisi hukum dalam menyusun kebijakan dan regulasi yang mampu mengakomodasi perkembangan teknologi secara optimal. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan pedoman bagi Notaris dalam menghadapi perkembangan digitalisasi layanan hukum dengan tetap menjunjung tinggi prinsip keotentikan, keamanan data, dan kepastian hukum bagi masyarakat pengguna jasa kenotariatan. Bagi Ikatan Notaris Indonesia (INI), penelitian ini memberikan rekomendasi untuk segera menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) *Cyber Notary* yang mencakup verifikasi identitas, pembacaan akta virtual, dan penyimpanan protokol elektronik, serta program sertifikasi kompetensi digital Notaris sebagai syarat pelaksanaan *Cyber Notary*.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya berfokus pada analisis normatif dan belum melakukan penelitian empiris mengenai kesiapan praktik

Notaris dalam mengadopsi teknologi digital di Indonesia. Penelitian empiris diperlukan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara regulasi yang ada dengan praktik di lapangan, serta untuk memahami hambatan teknis, infrastruktur, dan sumber daya manusia yang dihadapi oleh Notaris dalam mengimplementasikan *Cyber Notary*. Kedua, penelitian ini belum secara mendalam mengkaji aspek teknis implementasi sistem *Cyber Notary*, seperti standar infrastruktur teknologi, interoperabilitas sistem, dan biaya implementasi. Aspek-aspek teknis ini penting untuk memastikan bahwa sistem *Cyber Notary* yang dikembangkan dapat beroperasi secara efektif, efisien, dan aman. Ketiga, penelitian ini terbatas pada perbandingan dengan tiga negara (Australia, Estonia, dan Amerika Serikat) dan belum mencakup negara-negara lain dengan sistem hukum *civil law* yang lebih dekat dengan Indonesia, seperti Belanda atau Jerman. Perbandingan dengan negara-negara tersebut akan memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai model regulasi *Cyber Notary* yang sesuai dengan tradisi hukum *civil law*.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian empiris mengenai kesiapan Notaris dan infrastruktur digital di Indonesia, mengkaji aspek teknis implementasi sistem *Cyber Notary* secara lebih mendalam, serta memperluas cakupan perbandingan dengan negara-negara lain yang memiliki tradisi hukum *civil law* dan telah berhasil mengimplementasikan sistem *Cyber Notary*. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat mengkaji implikasi UU PDP terhadap praktik *Cyber Notary*, termasuk mekanisme perlindungan data pribadi dalam sistem *Cyber Notary* dan tanggung jawab Notaris sebagai Pengendali Data Pribadi. Penelitian tentang pengembangan sistem identitas digital nasional yang terintegrasi dengan sistem *Cyber Notary* juga menjadi agenda penelitian yang penting untuk menjamin keamanan dan kepastian hukum dalam praktik kenotariatan digital di Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat disharmoni horizontal antara Pasal 16 ayat (1) huruf m UUJN yang mensyaratkan kehadiran fisik para pihak dalam pembacaan dan penandatanganan akta, dengan Pasal 11 UU ITE yang mengakui keabsahan tanda tangan elektronik berdasarkan prinsip kesetaraan fungsional. Ketidakharmonisan ini bersumber dari perbedaan paradigma UUJN yang menekankan kehadiran fisik (*legal formalism*), sementara UU ITE mengakui tanda tangan elektronik atas dasar *functional equivalence*. Merujuk pada teori kepastian hukum Radbruch, disharmoni ini menimbulkan ketidakjelasan norma yang

merugikan Notaris dan para pihak. Sinkronisasi dapat ditempuh secara jangka pendek melalui penafsiran sistematis Pasal 15 ayat (3) UUJN sebagai jembatan normatif, dan secara jangka panjang melalui revisi UUJN secara komprehensif.

Berdasarkan kajian komparatif dan analisis teoritis yang telah dilakukan, konstruksi regulasi ideal mengenai *Cyber Notary* di Indonesia setidaknya harus mencakup lima unsur normatif utama: (1) pengakuan akta Notaris elektronik sebagai akta autentik berkekuatan pembuktian sempurna; (2) legitimasi *virtual presence* sebagai pengganti kehadiran fisik; (3) standar tanda tangan elektronik tersertifikasi melalui PSrE yang diakui negara; (4) penguatan keamanan digital melalui enkripsi, *audit trail*, dan perlindungan data; serta (5) integrasi *Cyber Notary* dengan sistem administrasi hukum nasional. Dalam perspektif hukum responsif Nonet dan Selznick (2017), regulasi ini merupakan keniscayaan agar hukum kenotariatan tetap adaptif dan legitim di era transformasi digital.

Kontribusi penelitian ini terhadap ilmu pengetahuan meliputi: (1) pengembangan teori harmonisasi hukum dalam konteks digitalisasi kenotariatan; (2) perluasan kajian teori kepastian hukum dalam menghadapi perkembangan teknologi; (3) perumusan model regulasi *Cyber Notary* yang adaptif untuk sistem hukum Indonesia; dan (4) kontribusi terhadap pengembangan hukum pembuktian elektronik dalam konteks akta autentik. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan penelitian empiris mengenai kesiapan Notaris dan infrastruktur digital di Indonesia, mengkaji aspek teknis implementasi sistem *Cyber Notary* secara lebih mendalam, serta memperluas cakupan perbandingan dengan negara-negara lain yang memiliki tradisi hukum *civil law* dan telah berhasil mengimplementasikan sistem *Cyber Notary*. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji implikasi UU PDP terhadap praktik *Cyber Notary* dan pengembangan sistem identitas digital nasional yang terintegrasi dengan sistem *Cyber Notary*.

DAFTAR PUSTAKA

Alamanda, M. D., & Anindita, S. L. (2025). Tantangan dan Prospek Cyber Notary di Indonesia. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia, 10*(5), 4751–4766. https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i5.58183

Anshori, I., Rahmi, E., & Syamsir, S. (2022). Polemik Penerapan Tanda Tangan Elektronik dalam Pembuatan Akta Otentik. *Recital Review, 4*(2), 353–373. https://doi.org/10.22437/rr.v4i2.18863

Danuri, M. (2019). Perkembangan dan Transformasi Teknologi Digital. *Jurnal Ilmiah Infokam, 15*(2), 116–123. https://doi.org/10.53845/infokam.v15i2.178

Fadhilah, S., & Putrijanti, A. (2025). Harmonisasi Pengaturan Cyber Notary dalam Undang-Undang Jabatan Notaris di Era Digitalisasi. *Notarius, 18*(3), 611–626. https://doi.org/10.14710/nts.v18i3.65545

Farahianie, S. (2024). Kedudukan Hukum Akta Autentik yang Dibuat oleh Notaris dalam Perspektif Cyber Notary. *Acten Journal Law Review, 1*(2), 173–188. https://doi.org/10.71087/ajlr.v1i2.13

Girsang, W. F. E., Kurniawan, K., & Haq, L. M. H. (2023). Legal force of validity of notarial deed signed with electronic signature: Comparative study between Indonesian law and Australian law. *Journal of Law, Policy and Globalization, 128*, 71–81. https://doi.org/10.7176/JLPG/128-10

Hjort, M. A., Kalamees, P., & Kask, L. (2025). Misuse of electronic signatures and eID owner liability: A comparative analysis of Estonian and Norwegian legislative frameworks and practice. *European Business Law Review, 36*(2), 287–312. https://doi.org/10.54648/EULR2025012

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. (n.d.). *Hukum acara perdata Indonesia*. https://search.catalog.loc.gov/instances/009d2833-42fd-5226-A082-C43ecf455d97

Mustafa. (2024). *Metodologi penelitian hukum: Aplikasi teknologi dan pendekatan multidisiplin*. CV Eureka Media Aksara. https://repository.penerbiteureka.com/publications/569170/metodologi-penelitian-hukum-aplikasi-teknologi-dan-pendekatan-multidisiplin

Omiyani, S., Suprapto, S., & Saprudin, S. (2024). Digitalisasi Tandatangan secara Elektronik dengan Menggunakan Akta Notaris. *Notary Law Journal, 3*(1), 12–28. https://doi.org/10.32801/nolaj.v3i1.55

Pranihita, T. A., Wesna, P. A. S., & Santika, I. B. A. P. (2026). The validity of notarial deeds using electronic signatures. *Journal of Social Research, 5*(6), 2526–2532. https://doi.org/10.55324/josr.v5i6.3194

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

Raditya, A., Wardana, D. J., Soeparna, I. I., Kurniawan, F., Anand, G., & Bustami, M. R. (2025). Notaries and the digital era: Validity of electronic deeds and legal protection in Indonesian law. *Kanun: Jurnal Ilmu Hukum, 27*(3), 684–705. https://doi.org/10.24815/kjih.v27i3.138

Rihhadatul'aisy, R., Mayana, R. F., & Ramli, T. S. (2026). Cyber Notary sebagai Pembaharuan Hukum: Urgensi dan Tantangan dalam Implementasinya. *Jurnal USM Law Review, 9*(2), 909–933. https://doi.org/10.26623/julr.v9i2.13838

Sasmita, N. N. N., & Mayasari, I. D. A. D. (2021). Keabsahan Akta yang Dibuat oleh Notaris dengan Digital Signature. *Acta Comitas: Jurnal Hukum Kenotariatan, 6*(2), 288–299. https://doi.org/10.24843/AC.2021.v06.i02.p06

Senantya, D. C., Rahmasari, F., & Liusyadi, I. G. Z. (2025). Analisis Transformasi Pelayanan Notaris di Era Digital: Studi tentang Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Otentik. *Jurnal Ilmu Multidisiplin, 4*(2), 823–831. https://doi.org/10.38035/jim.v4i2.959

Solihin, F., Budi, I., Aji, R. F., & Makarim, E. (2021). Advancement of information extraction use in legal documents. *International Review of Law, Computers & Technology, 35*(3), 322–351. https://doi.org/10.1080/13600869.2021.1964225

Susskind, R. (2019). *Online courts and the future of justice*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oso/9780198838364.001.0001

Velmet, A. (2025). Free to choose: E-voting, infrastructure and the origins of Estonia's digital republic. *Contemporary European History, 34*(3), 843–860. https://doi.org/10.1017/S0960777324000031

Wiguna, B. A., Ikhwansyah, I., & Mayana, R. F. (2024). Harmonisasi Peraturan Penyimpanan Protokol Notaris Digital. *Acta Diurnal: Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan, 7*(2), 193–206. https://doi.org/10.23920/acta.v7i2.1840

Wiranata, A. R. (2021). Analisis Pembuatan Akta Notaris secara Elektronik. *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan, 19*(1), 408–421. https://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/qodiri/article/view/4307

Yurika, V. Y. (2025). Pengaturan Penerapan E-Signature pada Akta Otentik sebagai Pengamanan Inovasi Digital di Indonesia. *Otentik's: Jurnal Hukum Kenotariatan, 7*(1), 110–137. https://doi.org/10.35814/otentik.v7i1.7939