



Kedudukan Tanda Tangan Elektronik dalam Perjanjian: Analisis Yuridis Menurut Undang-Undang Jabatan Notaris

¹Sri Iin Hartini; ²Salesius Jemaru; ³Alexandra Ivona Amdpar

^{1,2,3} Universitas Doktor Husni Ingratubun Papua Jayapura Indonesia

*Penulis Koresponden, budenonce@gmail.com

disubmisi: 06-08-2026 disetujui: 26-08-2026 DOI: 10.47200/awtjhpsa.v6i1.3851

Abstrak

Tanda tangan elektronik telah memperoleh pengakuan hukum berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, namun penerapannya memicu persoalan yuridis terkait kewenangan Notaris pembuat akta autentik. Penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual ini bertujuan menganalisis kedudukan tanda tangan elektronik serta implikasinya terhadap kewenangan Notaris berdasarkan Undang-Undang Jabatan Notaris. Hasil penelitian menunjukkan adanya ketidaksinkronan norma antara keandalan dokumen elektronik dengan prinsip formalitas akta autentik yang mensyaratkan kehadiran fisik para pihak (*verlijden*) dan tanda tangan basah. Ketidakselarasan ini memicu dilema serta kerentanan hukum bagi Notaris dalam menjalankan fungsi *cyber notary*. Penelitian ini merekomendasikan harmonisasi regulasi, penguatan aturan teknis *cyber notary*, serta penyusunan pedoman operasional demi menjamin kepastian hukum.

Kata Kunci: Tanda Tangan Elektronik; Perjanjian; Jabatan Notaris.

Abstract

Electronic signatures have obtained legal recognition under the Information and Electronic Transactions Law; however, their implementation raises legal issues regarding the authority of Notaries in executing authentic deeds. This normative legal research, utilizing statutory and conceptual approaches, aims to analyze the legal status of electronic signatures and their implications for Notarial authority under the Notary Act. The findings reveal a norm conflict between the reliability of electronic documents and the formal principles of authentic deeds, which mandate the physical presence of the parties (*verlijden*) and wet signatures. This inconsistency creates a legal dilemma and vulnerability for Notaries in exercising cyber notary functions. This study recommends regulatory harmonization, the strengthening of technical provisions for cyber notary, and the formulation of operational guidelines to ensure legal certainty.

Keywords: Electronic Signature; Agreement; Notary Office.

Pendahuluan

Notaris menempati kedudukan strategis dalam sistem hukum Indonesia sebagai pejabat umum yang diberi wewenang oleh negara untuk membuat akta autentik dan melaksanakan kewenangan lain sesuai peraturan perundang-undangan. Kehadiran Notaris bukan sekadar formalitas administratif, melainkan jaminan kepastian, ketertiban, dan perlindungan hukum bagi

masyarakat, sebagaimana tercermin dalam pembuatan akta jual beli, akta pendirian badan usaha, akta perjanjian kredit, dan berbagai perjanjian lain yang memerlukan alat bukti tertulis dengan kekuatan pembuktian sempurna.

Perkembangan teknologi informasi yang masif telah mengubah pola transaksi masyarakat, yang kini tidak lagi mensyaratkan pertemuan fisik antarpihak. Seiring dengan itu, kebutuhan akan instrumen otentikasi digital turut meningkat, salah satunya melalui tanda tangan elektronik sebagai pengganti tanda tangan konvensional yang berfungsi memverifikasi identitas penanda tangan serta menjamin keutuhan data yang ditandatangani (Dewi dkk., 2024: 217).

Secara normatif, Pasal 15 ayat (3) Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris membuka ruang bagi Notaris untuk memiliki kewenangan lain, termasuk kewenangan mensertifikasi transaksi elektronik (*cyber notary*), meskipun pengaturan lebih lanjut mengenai ruang lingkup dan mekanismenya belum diatur secara komprehensif. Dalam praktiknya, pembuatan akta autentik tetap mensyaratkan kehadiran fisik para pihak di hadapan Notaris sebagai wujud asas *verlijden*, yang menjadi fondasi kekuatan pembuktian sempurna sebagaimana diatur dalam Pasal 1868 KUH Perdata. Di sisi lain, keabsahan perjanjian menurut Pasal 1320 KUH Perdata pada dasarnya tidak mensyaratkan media atau bentuk tertentu, sehingga secara konseptual dapat dilakukan secara elektronik sepanjang keempat syaratnya terpenuhi, sejalan dengan asas kebebasan berkontrak dalam Pasal 1338 KUH Perdata.

Secara yuridis, tanda tangan elektronik telah memperoleh pengakuan hukum melalui Pasal 11 ayat (1) Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang menegaskan keabsahan dan akibat hukumnya sepanjang memenuhi syarat keandalan tertentu. Namun, pengakuan tersebut belum sepenuhnya selaras dengan Undang-Undang Jabatan Notaris, yang hingga kini masih menjunjung prinsip formalitas berupa kehadiran fisik para pihak dan tanda tangan basah pada minuta akta (Handoko & Efendi, 2023: 325). Ketidaksinkronan ini menempatkan Notaris pada posisi dilematis: di satu sisi dituntut responsif terhadap kebutuhan masyarakat yang terdigitalisasi, di sisi lain tetap terikat pada ketentuan formal yang mensyaratkan kehadiran fisik dan tanda tangan konvensional. Kesenjangan antara *das sein* kebutuhan masyarakat yang telah bergerak ke arah digitalisasi transaksi dengan *das sollen* ketentuan hukum kenotariatan yang seharusnya adaptif terhadap perkembangan tersebut inilah yang mendasari urgensi kajian yuridis dalam artikel ini.

Beberapa penelitian terdahulu telah menyinggung persoalan ini dari sudut pandang yang berbeda-beda. Sihombing (2020: 134) mengkaji keabsahan tanda tangan elektronik dalam akta notaris, namun belum menghubungkannya secara spesifik dengan batas kewenangan *cyber notary* dalam Undang-Undang Jabatan Notaris. Dewi dkk. (2024: 217) lebih menyoroti tanda tangan elektronik sebagai solusi hukum perikatan secara umum, tanpa

mendalami implikasinya terhadap tanggung jawab profesi Notaris. Mayasari (2022) membahas kedudukan hukum tanda tangan elektronik, namun belum mengaitkannya dengan prinsip *verlijden* dan formalitas akta autentik menurut Undang-Undang Jabatan Notaris. Berdasarkan penelusuran tersebut, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengkaji konflik norma antara kewenangan *cyber notary* dan tanggung jawab Notaris di satu sisi, dengan prinsip formalitas akta autentik menurut Undang-Undang Jabatan Notaris di sisi lain. Kesenjangan penelitian (*research gap*) inilah yang mendasari orisinalitas dan urgensi kajian dalam artikel ini.

Kajian ini bertumpu pada dua kerangka teori. Pertama, teori kepastian hukum, yang menghendaki norma hukum jelas, tidak multitafsir, dan mampu memberi jaminan bagi setiap subjek hukum mengenai apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan (Amin, Nakiyah, & Ramadhani, 2025: 658), sehingga kekosongan pengaturan mengenai batas penggunaan tanda tangan elektronik dalam ranah kenotariatan berpotensi menimbulkan kekosongan hukum (*rechtsvacuum*). Kedua, teori keabsahan, yang menghubungkan sahnyanya suatu akta dengan pemenuhan syarat formil dan materiil sebagaimana diatur dalam Pasal 1868 KUH Perdata dan Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Jabatan Notaris, sehingga setiap wacana integrasi tanda tangan elektronik ke dalam praktik kenotariatan harus diuji terhadap kerangka tersebut agar tidak menimbulkan cacat prosedural.

Berdasarkan uraian di atas, artikel ini berupaya menjawab dua permasalahan pokok: pertama, bagaimana kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian menurut Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris; dan kedua, sejauh mana penggunaannya berimplikasi terhadap kewenangan dan tanggung jawab Notaris. Kajian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan hukum kenotariatan dan hukum perjanjian, serta kontribusi praktis bagi Notaris, pembentuk peraturan perundang-undangan, dan masyarakat.

Metode

Penelitian yang mendasari artikel ini menggunakan metode yuridis normatif, yaitu penelitian hukum yang dilakukan dengan mengkaji bahan pustaka atau data sekunder sebagai bahan penelitian utama, dengan menelusuri peraturan perundang-undangan, asas-asas hukum, doktrin, serta konsep hukum yang berkaitan dengan kedudukan tanda tangan elektronik dan kewenangan Notaris. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), yaitu dengan menelaah peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan isu hukum yang sedang diteliti, khususnya Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris, Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, serta ketentuan-ketentuan dalam KUH Perdata yang relevan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) dengan merujuk pada

pandangan-pandangan dan doktrin dalam ilmu hukum untuk membangun suatu argumentasi hukum dalam menjawab isu yang diteliti.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data sekunder, yang terdiri atas tiga jenis bahan hukum. Bahan hukum primer terdiri atas peraturan perundang-undangan yang bersifat autoritatif, meliputi KUH Perdata, Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris, Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, serta Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik. Bahan hukum sekunder terdiri atas literatur, jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, serta karya tulis para ahli hukum yang relevan dengan kedudukan tanda tangan elektronik dan kewenangan Notaris. Bahan hukum tersier berupa kamus hukum dan kamus bahasa yang digunakan untuk memperjelas istilah-istilah teknis yang ditemukan dalam bahan hukum primer dan sekunder.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan menelusuri, membaca, mempelajari, mencatat, dan mengutip bahan-bahan pustaka yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Adapun teknik analisis data yang digunakan ialah analisis kualitatif dengan metode deduktif, yaitu dengan menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum, dalam hal ini norma dan asas hukum yang berlaku, untuk kemudian diterapkan pada permasalahan hukum yang bersifat khusus, yaitu kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian yang berkaitan dengan kewenangan Notaris. Melalui metode ini, dilakukan interpretasi dan konstruksi hukum secara sistematis untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Hasil dan Pembahasan

Kedudukan Tanda Tangan Elektronik dalam Perjanjian Ditinjau dari Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris

Sebagai kelanjutan dari kerangka normatif yang telah diuraikan pada bagian pendahuluan, bagian ini menelaah lebih rinci ketentuan teknis mengenai tanda tangan elektronik yang diatur dalam PP Nomor 71 Tahun 2019. Ditinjau dari UU ITE, tanda tangan elektronik didefinisikan sebagai: “tanda tangan yang terdiri atas informasi elektronik yang dilekatkan, terasosiasi, atau terkait dengan informasi elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi” (Pasal 1 angka 22 PP Nomor 71 Tahun 2019). Definisi ini menempatkan tanda tangan elektronik bukan sebagai sekadar gambar tanda tangan yang dipindai (scan), melainkan sebagai suatu sistem otentikasi yang secara teknis mampu memverifikasi identitas penanda tangan serta menjamin keutuhan informasi elektronik yang ditandatanganinya.

Pasal 60 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik menegaskan bahwa fungsi tanda tangan elektronik ialah: “sebagai alat autentikasi dan verifikasi atas identitas penanda tangan, serta keutuhan dan autentikasi informasi elektronik”. Ketentuan ini kemudian membagi tanda tangan elektronik ke

dalam dua jenis, yaitu tanda tangan elektronik tersertifikasi dan tanda tangan elektronik tidak tersertifikasi (Pasal 60 ayat (2) PP Nomor 71 Tahun 2019). Selanjutnya: “Tanda tangan elektronik tersertifikasi dibuat dengan menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) yang telah mendapat pengakuan dan lulus audit sesuai standar yang ditetapkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika” (Pasal 1 angka 5 Permenkominfo Nomor 11 Tahun 2018), sehingga memiliki nilai pembuktian yang lebih kuat dibandingkan tanda tangan elektronik tidak tersertifikasi karena telah melalui proses autentikasi identitas yang terverifikasi oleh lembaga yang berwenang.

Apabila ditinjau dari perspektif keabsahan perjanjian, ketentuan Pasal 1320 KUH Perdata sesungguhnya bersifat netral terhadap media yang digunakan dalam pembuatan suatu perjanjian. Syarat sepakat, kecakapan, hal tertentu, dan sebab yang halal dapat dipenuhi baik melalui perjanjian konvensional maupun perjanjian yang dibuat secara elektronik, termasuk yang ditandatangani secara elektronik (Pasal 1320 KUH Perdata). Dengan demikian, secara teoretis, tidak terdapat halangan yuridis bagi para pihak untuk menuangkan kesepakatannya dalam bentuk dokumen elektronik yang dibubuhi tanda tangan elektronik, sepanjang keempat syarat sahnya perjanjian tersebut terpenuhi dan tidak terdapat larangan khusus dari undang-undang mengenai bentuk tertentu untuk perjanjian yang bersangkutan.

Persoalan yuridis mulai muncul ketika perjanjian yang dibuat oleh para pihak memerlukan bentuk akta autentik sebagai syarat keabsahannya, atau ketika para pihak menghendaki agar perjanjian tersebut memiliki kekuatan pembuktian sempurna sebagaimana akta notaris. Pasal 1868 KUH Perdata menentukan bahwa akta autentik ialah akta yang dibuat dalam bentuk yang ditentukan oleh undang-undang, dibuat oleh atau di hadapan pejabat umum yang berwenang, di tempat akta tersebut dibuat. Frasa “di hadapan pejabat umum” dalam ketentuan ini secara tradisional dimaknai sebagai kehadiran fisik para pihak di hadapan Notaris, sehingga Notaris dapat memastikan secara langsung identitas, kecakapan, dan kehendak bebas para pihak yang menghadap.

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris tidak secara eksplisit mengatur mengenai penggunaan tanda tangan elektronik dalam pembuatan akta autentik. Pasal 16 ayat (1) huruf m Undang-Undang tersebut justru mewajibkan Notaris untuk membacakan akta di hadapan penghadap dengan dihadiri paling sedikit dua orang saksi, dan akta tersebut ditandatangani pada saat itu juga oleh penghadap, saksi, dan Notaris. Ketentuan ini menunjukkan bahwa proses pembuatan akta autentik dirancang berdasarkan prinsip kehadiran fisik (*physical presence*) dan tanda tangan basah (*wet-ink signature*), sehingga secara *letterlijk* sulit untuk mengakomodasi tanda tangan elektronik dalam proses pembuatan minuta akta notaris.

Meskipun demikian, Pasal 15 ayat (3) Undang-Undang Jabatan Notaris membuka ruang bagi Notaris untuk memiliki kewenangan lain sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan, termasuk kewenangan

mensertifikasi transaksi elektronik atau yang lazim disebut *cyber notary*. Ketentuan ini menjadi dasar yuridis bahwa keterlibatan Notaris dalam ranah transaksi elektronik bukanlah sesuatu yang asing atau bertentangan dengan semangat Undang-Undang Jabatan Notaris, melainkan telah diantisipasi sejak awal sebagai bentuk penyesuaian terhadap perkembangan zaman. Hanya saja, pengaturan lebih lanjut mengenai bentuk konkret kewenangan *cyber notary* tersebut, termasuk sejauh mana tanda tangan elektronik dapat digunakan dalam kerangka pembuatan akta autentik, hingga saat ini belum diatur secara rinci dalam peraturan pelaksana.

Dari kajian atas kedua rezim hukum tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian bersifat gradual, tergantung pada bentuk perjanjian yang dibuat. Untuk perjanjian yang dibuat di bawah tangan (*onderhandse akte*), tanda tangan elektronik yang memenuhi syarat Pasal 11 ayat (1) UU ITE memiliki kekuatan hukum yang setara dengan tanda tangan konvensional dan dapat dijadikan alat bukti yang sah di pengadilan. Namun, untuk perjanjian yang oleh undang-undang diwajibkan dibuat dalam bentuk akta autentik di hadapan Notaris, tanda tangan elektronik belum dapat menggantikan tanda tangan konvensional pada minuta akta, mengingat Undang-Undang Jabatan Notaris masih mensyaratkan kehadiran fisik dan tanda tangan basah sebagai bagian dari prosedur formal pembuatan akta.

Kedudukan tersebut sejalan dengan pandangan bahwa akta autentik yang dibuat oleh Notaris merupakan *partij acte* yang keabsahan dan autentisitasnya tidak hanya menjadi tanggung jawab Notaris, tetapi juga para pihak yang berkepentingan di dalamnya, sehingga unsur lahiriah, formal, dan materiil dari akta tersebut harus terpenuhi secara utuh (Arben & Utama, 2024: 1-11). Unsur formal, yang di dalamnya mencakup prosedur pembacaan dan penandatanganan akta di hadapan Notaris, merupakan unsur yang paling terdampak oleh kehadiran tanda tangan elektronik, karena teknologi digital pada dasarnya dirancang untuk meniadakan kebutuhan kehadiran fisik, sementara prosedur formal akta notaris justru dibangun di atas premis kehadiran fisik tersebut.

Ketegangan normatif ini semakin terlihat ketika dikaitkan dengan syarat keandalan tanda tangan elektronik sebagaimana diatur dalam Pasal 11 ayat (1) UU ITE, yang salah satunya mensyaratkan adanya cara tertentu yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi siapa penandatangannya. Pada tanda tangan elektronik tersertifikasi, syarat ini dapat dipenuhi melalui verifikasi oleh PSrE yang telah memiliki mekanisme autentikasi identitas berbasis sertifikat digital. Namun demikian, autentikasi elektronik tersebut secara filosofis berbeda dengan fungsi autentikasi yang dilakukan oleh Notaris, yang tidak hanya memastikan identitas penanda tangan secara teknis, tetapi juga menilai kecakapan hukum, kehendak bebas, dan pemahaman para pihak atas isi perjanjian melalui interaksi langsung, penyuluhan hukum, serta observasi terhadap kondisi psikologis penghadap pada saat pembuatan akta (Pradina, 2025: 1704-1715).

Fungsi autentikasi yang bersifat substantif inilah yang menjadi pembeda mendasar antara peran Notaris sebagai pejabat umum dengan peran Penyelenggara Sertifikasi Elektronik sebagai penyedia teknologi otentikasi digital. Notaris tidak sekadar memverifikasi identitas, tetapi juga memberikan penjelasan hukum, memastikan kehendak para pihak dipahami secara utuh, serta menuangkannya ke dalam akta yang memiliki kekuatan pembuktian sempurna (Amin, Nakiyah, & Ramadhani, 2025: 655-664). Oleh karena itu, tanda tangan elektronik, betapapun canggihnya teknologi yang mendasarinya, belum dapat sepenuhnya menggantikan peran substantif Notaris dalam pembuatan akta autentik, meskipun ia dapat berperan sebagai instrumen pendukung dalam proses sertifikasi transaksi elektronik sebagaimana dimaksud dalam konsep *cyber notary*.

Berdasarkan uraian di atas, kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian ditinjau dari Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris dapat dirumuskan dalam tiga proposisi. Pertama, tanda tangan elektronik memiliki kedudukan hukum yang sah dan mengikat untuk perjanjian di bawah tangan yang tidak diwajibkan berbentuk akta autentik. Kedua, untuk perjanjian yang oleh undang-undang diwajibkan berbentuk akta autentik, tanda tangan elektronik belum dapat menggantikan tanda tangan konvensional pada minuta akta notaris, karena Undang-Undang Jabatan Notaris belum mengatur secara eksplisit mekanisme penandatanganan elektronik dalam pembuatan akta. Ketiga, kewenangan *cyber notary* yang termuat dalam Pasal 15 ayat (3) Undang-Undang Jabatan Notaris membuka peluang normatif bagi pengembangan pengaturan lebih lanjut mengenai integrasi tanda tangan elektronik dalam praktik kenotariatan, namun peluang tersebut memerlukan penguatan melalui peraturan pelaksana yang lebih rinci dan teknis.

Perbedaan mendasar antara tanda tangan elektronik dan tanda tangan konvensional juga terletak pada aspek kerahasiaan dan integritas data. Tanda tangan konvensional yang dibubuhkan di atas kertas relatif sulit direplikasi secara identik, sedangkan tanda tangan elektronik, terutama yang tidak tersertifikasi, memiliki risiko dimanipulasi atau digandakan tanpa sepengetahuan pemiliknya apabila tidak didukung oleh sistem kriptografi yang memadai. Oleh karena itu, syarat *reliable*, *authentic*, *integrity*, *non-repudiation*, dan *confidential* menjadi tolok ukur utama dalam menentukan apakah suatu tanda tangan elektronik layak dijadikan dasar bagi suatu perbuatan hukum yang memiliki konsekuensi jangka panjang, seperti perjanjian yang berkaitan dengan hak atas tanah, jaminan fidusia, atau perjanjian yang berkaitan dengan badan hukum (Pasiwi, 2021: 132).

Dalam praktik perbandingan, sejumlah yurisdiksi telah mengembangkan pengaturan yang lebih progresif mengenai integrasi teknologi digital ke dalam fungsi notarial, yang relevan sebagai bahan pembanding bagi pengembangan kewenangan *cyber notary* di Indonesia. Amerika Serikat, melalui *Revised Uniform Law on Notarial Acts* (RULONA) yang diadopsi oleh banyak negara bagian, mengenal konsep *remote online notarization* (RON) yang memungkinkan notarisasi dilakukan melalui sarana audio-visual dengan

verifikasi identitas berlapis serta perekaman sesi notarisasi sebagai bagian dari protokol. Di kawasan Uni Eropa, Regulasi *eIDAS (Electronic Identification, Authentication and Trust Services)* mengatur *qualified electronic signature* yang memiliki kekuatan hukum setara tanda tangan basah, dan beberapa negara seperti Belanda telah mengembangkan mekanisme notarisasi elektronik terbatas dengan tetap mempertahankan peran notaris sebagai penjamin keabsahan substantif. Singapura, melalui *Electronic Transactions Act*, turut mengakomodasi tanda tangan elektronik dalam transaksi komersial, meskipun akta yang memerlukan bentuk otentik tertentu tetap menuntut keterlibatan langsung pejabat yang berwenang. Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa negara-negara tersebut umumnya tidak menghapuskan fungsi verifikasi substantif notaris, melainkan mengadaptasi cara pelaksanaannya melalui teknologi sebuah arah yang relevan sebagai rujukan bagi pengembangan kewenangan *cyber notary* di Indonesia, yang hingga kini masih bersifat normatif tanpa pedoman teknis yang memadai.

Perlu ditegaskan pula bahwa kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian tidak dapat disamaratakan untuk semua jenis perjanjian. Terdapat perjanjian-perjanjian tertentu yang oleh undang-undang secara tegas mewajibkan bentuk akta autentik sebagai syarat keabsahannya, seperti perjanjian pendirian perseroan terbatas, perjanjian hibah atas tanah, atau perjanjian pembebanan hak tanggungan. Untuk jenis-jenis perjanjian tersebut, penggunaan tanda tangan elektronik sebagai pengganti tanda tangan konvensional pada akta notaris jelas belum memiliki dasar hukum yang memadai, sehingga penerapannya berpotensi menimbulkan cacat hukum yang dapat membatalkan akta yang bersangkutan. Sebaliknya, untuk perjanjian-perjanjian yang oleh undang-undang tidak disyaratkan bentuk tertentu, seperti perjanjian jual beli barang bergerak, perjanjian kerja sama bisnis, atau perjanjian pinjam-meminjam sederhana, penggunaan tanda tangan elektronik memiliki ruang yang lebih luas dan telah banyak dipraktikkan dalam transaksi elektronik sehari-hari.

Uraian tersebut menegaskan bahwa kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian sesungguhnya bersifat komplementer terhadap sistem hukum kenotariatan, bukan substitutif. Tanda tangan elektronik memperluas pilihan instrumen bagi masyarakat dalam bertransaksi, namun tidak serta merta menggantikan fungsi dan peran Notaris dalam memberikan jaminan autentisitas bagi perbuatan hukum yang memerlukan tingkat kepastian dan perlindungan hukum yang lebih tinggi. Pemahaman yang keliru mengenai hal ini dapat menimbulkan kesalahpahaman di masyarakat, seolah-olah setiap dokumen yang telah dibubuhi tanda tangan elektronik otomatis memiliki kekuatan hukum yang setara dengan akta notaris, padahal kedua instrumen tersebut memiliki basis hukum, fungsi, dan konsekuensi yang berbeda.

Implikasi lain yang perlu diperhatikan ialah kedudukan salinan akta dalam kaitannya dengan dokumen elektronik. Sebagaimana diatur dalam Pasal 1 angka 9 Undang-Undang Jabatan Notaris, salinan akta merupakan salinan kata demi kata dari seluruh isi akta yang memuat frasa “diberikan sebagai salinan yang sama bunyinya” dan “ditandatangani oleh Notaris”. Apabila di

kemudian hari dikembangkan mekanisme salinan akta elektronik, maka tanda tangan elektronik Notaris pada salinan tersebut perlu memiliki tingkat keandalan yang setara dengan tanda tangan basah, termasuk kemampuan untuk diverifikasi keasliannya oleh pihak ketiga seperti instansi pemerintah, lembaga keuangan, atau pengadilan. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan digitalisasi dalam ranah kenotariatan tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan harus mencakup seluruh rangkaian proses, mulai dari pembuatan minuta, penyimpanan protokol, hingga penerbitan salinan akta.

Terakhir, penting untuk dicatat bahwa kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian juga bersinggungan dengan asas kebebasan berkontrak yang dianut dalam Pasal 1338 KUH Perdata. Para pihak pada dasarnya bebas menentukan bentuk dan media perjanjian yang mereka buat, sepanjang tidak bertentangan dengan undang-undang, ketertiban umum, dan kesusilaan. Kebebasan tersebut memberikan ruang bagi berkembangnya inovasi dalam bertransaksi, termasuk melalui pemanfaatan tanda tangan elektronik. Namun demikian, kebebasan berkontrak tersebut tidak dapat mengesampingkan ketentuan hukum yang bersifat memaksa (*dwingend recht*), termasuk ketentuan mengenai keharusan bentuk akta autentik untuk jenis-jenis perjanjian tertentu. Dengan kata lain, asas kebebasan berkontrak berlaku secara penuh dalam ranah perjanjian di bawah tangan, tetapi mengalami pembatasan yang wajar ketika bersinggungan dengan norma hukum kenotariatan yang bersifat memaksa demi menjaga kepastian dan ketertiban hukum dalam masyarakat.

Kewenangan dan Tanggung Jawab Notaris dalam Penggunaan Tanda Tangan Elektronik pada Perjanjian

Kewenangan Notaris bersumber dari atribusi undang-undang, khususnya Pasal 15 ayat (1) dan (2) Undang-Undang Jabatan Notaris yang mengatur kewenangan umum pembuatan akta autentik serta kewenangan lain seperti pengesahan tanda tangan dan pembuatan salinan surat di bawah tangan. Namun, dalam konteks penggunaan tanda tangan elektronik, kewenangan yang paling relevan untuk dibahas ialah kewenangan *cyber notary* sebagaimana disebutkan dalam penjelasan Pasal 15 ayat (3), yaitu kewenangan mensertifikasi transaksi yang dilakukan secara elektronik. Istilah “mensertifikasi” dalam ketentuan ini dapat dimaknai sebagai kewenangan Notaris untuk memberikan keterangan otentik mengenai suatu transaksi elektronik yang telah dilakukan oleh para pihak, termasuk keterangan mengenai identitas para pihak, waktu pelaksanaan transaksi, dan kesesuaian transaksi tersebut dengan kehendak para pihak. Namun demikian, kewenangan ini bersifat terbatas karena belum didukung oleh peraturan pelaksana yang secara rinci mengatur prosedur, mekanisme, dan standar teknis pelaksanaan *cyber notary* di Indonesia.

Keterbatasan pengaturan tersebut berimplikasi pada kehati-hatian yang harus dimiliki oleh Notaris ketika dihadapkan pada permintaan para pihak untuk memfasilitasi transaksi yang menggunakan tanda tangan elektronik.

Notaris dituntut untuk senantiasa berpegang pada prinsip kehati-hatian (*prudential principle*) dalam menjalankan tugas dan kewenangannya, guna menghindari permasalahan hukum yang dapat timbul di kemudian hari akibat penggunaan instrumen digital yang belum memiliki payung hukum yang memadai dalam konteks kenotariatan (Pradina, 2025: 1704-1715). Sikap kehati-hatian ini menjadi semakin penting mengingat akta yang dibuat oleh Notaris memiliki kekuatan pembuktian sempurna, sehingga kesalahan prosedural dapat berakibat pada turunnya derajat pembuktian akta menjadi akta di bawah tangan, atau bahkan batal demi hukum (Amanda, Desty, & Laurencia, 2025).

Tanggung jawab Notaris dalam kaitannya dengan penggunaan tanda tangan elektronik dapat ditinjau dari tiga aspek, yaitu aspek perdata, aspek pidana, dan aspek administratif. Pada aspek perdata, apabila Notaris memfasilitasi atau mengesahkan suatu transaksi elektronik yang ternyata mengandung cacat hukum akibat tanda tangan elektronik yang tidak memenuhi syarat keandalan, Notaris berpotensi digugat berdasarkan konstruksi perbuatan melawan hukum sebagaimana diatur dalam Pasal 1365 KUH Perdata, sepanjang dapat dibuktikan adanya kelalaian atau kesengajaan dari Notaris dalam menjalankan kewenangannya (Almansyah & Putra, 2022). Tanggung jawab perdata ini menuntut Notaris untuk melakukan verifikasi yang memadai terhadap keabsahan dan keandalan tanda tangan elektronik sebelum menuangkannya ke dalam suatu produk hukum yang disahkannya.

Pada aspek pidana, meskipun Undang-Undang Jabatan Notaris tidak mengatur secara khusus mengenai sanksi pidana, Notaris tetap tunduk pada ketentuan hukum pidana umum apabila terbukti melakukan tindak pidana yang berkaitan dengan pemalsuan surat atau keterangan palsu dalam akta autentik, termasuk apabila Notaris secara sengaja mengesahkan transaksi elektronik yang menggunakan tanda tangan elektronik palsu atau tidak sah. Pada aspek administratif, Notaris yang lalai dalam menjalankan prinsip kehati-hatian terkait penggunaan tanda tangan elektronik dapat dikenai sanksi administratif berupa teguran lisan, teguran tertulis, pemberhentian sementara, hingga pemberhentian dengan tidak hormat sebagaimana diatur dalam Pasal 85 Undang-Undang Jabatan Notaris, apabila pelanggaran tersebut berkaitan dengan aspek formal pembuatan akta.

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi juga membuka peluang bagi penguatan peran Notaris melalui pemanfaatan tanda tangan elektronik tersertifikasi dalam kegiatan-kegiatan yang tidak memerlukan bentuk akta autentik, seperti pengesahan surat di bawah tangan (*legalisasi*) atau pembuatan salinan dokumen elektronik. Pemanfaatan tanda tangan elektronik tersertifikasi dalam kegiatan tersebut dinilai mampu mempercepat proses pelayanan, menghemat biaya dan waktu, serta mendukung konsep kantor tanpa kertas (*paperless office*) yang lebih efisien dan ramah lingkungan (Dermawan, 2021: 764). Efektivitas penggunaan tanda tangan elektronik dalam pelayanan publik juga telah dibuktikan pada berbagai instansi pemerintahan, yang menunjukkan peningkatan produktivitas dan efisiensi pelayanan setelah beralih dari sistem manual ke sistem elektronik (Garmana dkk., 2022: 49-55).

Meskipun demikian, perluasan pemanfaatan tanda tangan elektronik dalam praktik kenotariatan harus tetap memperhatikan prinsip *nonrepudiation*, yaitu: “Jaminan bahwa penandatanganan tidak dapat menyangkal telah membubuhkan tanda tangannya, serta jaminan bahwa dokumen elektronik yang telah ditandatangani tidak dapat diubah tanpa terdeteksi” (Tarigan, 2021: 41-46). Prinsip ini menjadi krusial mengingat fungsi Notaris sebagai pihak yang memberikan kepastian hukum kepada masyarakat, sehingga setiap instrumen digital yang digunakan dalam pelaksanaan kewenangannya harus memiliki tingkat keandalan yang setara atau bahkan lebih tinggi dari mekanisme konvensional yang selama ini berlaku.

Sejalan dengan hal tersebut, tanggung jawab Notaris juga mencakup kewajiban untuk terus memperbarui pengetahuan dan kompetensinya mengenai perkembangan teknologi informasi, khususnya yang berkaitan dengan sistem otentikasi digital, guna memastikan bahwa setiap keputusan profesional yang diambarnya, termasuk keputusan untuk menerima atau menolak penggunaan tanda tangan elektronik dalam suatu transaksi, didasarkan pada pemahaman yang memadai mengenai risiko dan manfaat teknologi tersebut (Wati, 2023: 752-762). Kompetensi ini menjadi semakin penting dalam konteks persaingan layanan hukum yang semakin kompetitif, di mana masyarakat menuntut pelayanan yang cepat, efisien, dan tetap memberikan kepastian hukum yang memadai.

Dari perspektif kebijakan hukum, kekosongan pengaturan teknis mengenai integrasi tanda tangan elektronik dalam praktik kenotariatan menunjukkan perlunya langkah harmonisasi regulasi antara Undang-Undang Jabatan Notaris dengan UU ITE dan peraturan pelaksanaannya. Harmonisasi tersebut dapat dilakukan melalui penyusunan peraturan pelaksana yang secara khusus mengatur ruang lingkup, prosedur, dan standar teknis kewenangan *cyber notary*, termasuk kejelasan mengenai jenis-jenis akta atau perjanjian yang dapat difasilitasi dengan menggunakan tanda tangan elektronik, batasan tanggung jawab Notaris dalam proses tersebut, serta mekanisme verifikasi identitas yang dapat diterima sebagai pengganti kehadiran fisik para pihak (Mayasari, 2022). Tanpa adanya harmonisasi tersebut, kesenjangan antara kebutuhan masyarakat digital dan kekakuan formalitas hukum kenotariatan akan terus menimbulkan ketidakpastian hukum yang merugikan baik Notaris maupun masyarakat pengguna jasa kenotariatan.

Perlu pula dipahami bahwa pengembangan pengaturan mengenai *cyber notary* tidak dapat dilepaskan dari kebutuhan akan infrastruktur pendukung yang memadai, termasuk sistem informasi kenotariatan terintegrasi yang mampu menyimpan dan mengelola protokol Notaris secara elektronik dengan tingkat keamanan siber yang tinggi. Tanpa dukungan infrastruktur tersebut, upaya untuk mengintegrasikan tanda tangan elektronik ke dalam praktik kenotariatan berisiko menimbulkan permasalahan baru, seperti kebocoran data pribadi, peretasan sistem, atau manipulasi dokumen elektronik yang justru dapat melemahkan kepercayaan masyarakat terhadap institusi kenotariatan. Oleh karena itu, setiap kebijakan yang mendorong digitalisasi

layanan Notaris harus disertai dengan investasi yang memadai pada aspek keamanan siber, sumber daya manusia, dan tata kelola data, sehingga manfaat efisiensi yang ditawarkan oleh teknologi digital tidak mengorbankan aspek keamanan dan kepastian hukum yang menjadi ruh utama profesi kenotariatan.

Kewenangan dan tanggung jawab Notaris dalam penggunaan tanda tangan elektronik pada perjanjian bersifat terbatas dan kondisional. Notaris memiliki kewenangan atributif untuk terlibat dalam sertifikasi transaksi elektronik melalui konsep *cyber notary*, namun kewenangan tersebut belum didukung oleh pengaturan teknis yang memadai, sehingga penggunaannya menuntut kehati-hatian tinggi dari Notaris. Tanggung jawab Notaris tetap melekat penuh, baik secara perdata, pidana, maupun administratif, terhadap setiap produk hukum yang dihasilkannya, termasuk yang melibatkan unsur tanda tangan elektronik, sehingga Notaris harus senantiasa memastikan keandalan dan keabsahan instrumen digital tersebut sebelum menggunakannya dalam pelaksanaan tugas jabatannya.

Aspek lain yang perlu dicermati ialah kedudukan Notaris sebagai profesi yang tunduk pada Kode Etik Ikatan Notaris Indonesia (INI), yang di dalamnya memuat prinsip kejujuran, kemandirian, dan tidak berpihak dalam menjalankan tugas jabatan. Dalam konteks pemanfaatan tanda tangan elektronik, prinsip kejujuran menuntut Notaris untuk tidak menyembunyikan risiko hukum yang mungkin timbul dari penggunaan instrumen digital kepada para pihak yang menghadap, sedangkan prinsip kemandirian menuntut Notaris untuk tidak tunduk pada tekanan pihak mana pun, termasuk penyedia layanan teknologi, dalam menentukan apakah suatu transaksi elektronik layak difasilitasi atau disertifikasi (Amin, Nakiyah, & Ramadhani, 2025). Kode etik tersebut menjadi pedoman tambahan di luar ketentuan formal undang-undang yang memperkuat posisi Notaris sebagai penjaga kepastian hukum di tengah derasnya arus digitalisasi.

Selain itu, tanggung jawab Notaris juga harus dipahami dalam kerangka perlindungan terhadap pihak ketiga yang tidak terlibat langsung dalam transaksi elektronik, namun dapat terdampak oleh keabsahan akta atau dokumen yang dihasilkan. Sebagai contoh, dalam transaksi yang berkaitan dengan jaminan kebendaan, pihak kreditur lain atau pembeli beritikad baik dapat dirugikan apabila ternyata tanda tangan elektronik yang digunakan dalam dokumen yang mendasari transaksi tersebut tidak sah atau dapat disangkal keabsahannya. Oleh karena itu, kehati-hatian Notaris dalam memverifikasi keandalan tanda tangan elektronik bukan hanya untuk melindungi para pihak yang bertransaksi secara langsung, tetapi juga untuk menjaga kepentingan pihak ketiga dan ketertiban hukum secara keseluruhan (Amanda, Desty, & Laurencia, 2025).

Dari perspektif kelembagaan, penguatan pengawasan terhadap pelaksanaan kewenangan *cyber notary* juga menjadi bagian penting dari upaya menjaga tanggung jawab Notaris. Majelis Pengawas Notaris, sebagai lembaga yang berwenang mengawasi pelaksanaan tugas jabatan Notaris, perlu diberikan pedoman teknis yang jelas mengenai bagaimana menilai kepatuhan Notaris

dalam memanfaatkan teknologi digital, termasuk tanda tangan elektronik, agar pengawasan yang dilakukan tidak hanya berorientasi pada aspek formil administratif semata, tetapi juga mempertimbangkan aspek teknis keamanan informasi yang relevan dengan perkembangan zaman. Penguatan kelembagaan ini sejalan dengan upaya menjaga marwah profesi Notaris sebagai pejabat umum yang dapat dipercaya oleh masyarakat dalam jangka panjang.

Persoalan lain yang relevan dibahas ialah kedudukan Notaris Pengganti dan Notaris Pengganti Khusus dalam kaitannya dengan pelaksanaan kewenangan *cyber notary*. Sebagaimana diatur dalam Pasal 1 angka 3 Undang-Undang Jabatan Notaris, Notaris yang berhalangan menjalankan tugas jabatannya dapat digantikan oleh Notaris Pengganti agar tidak terjadi kekosongan pelayanan. Apabila di kemudian hari kewenangan *cyber notary* diatur lebih lanjut, maka perlu dipastikan bahwa mekanisme otentikasi digital, termasuk sertifikat elektronik yang digunakan, dapat pula diadaptasi bagi Notaris Pengganti tanpa mengurangi tingkat keamanan dan keandalan sistem, mengingat sertifikat elektronik pada umumnya bersifat personal dan terikat pada identitas penggunaanya secara spesifik.

Selanjutnya, dari sisi perlindungan konsumen, masyarakat yang menggunakan jasa Notaris dalam transaksi yang melibatkan unsur elektronik berhak memperoleh informasi yang jelas mengenai status hukum dari dokumen yang dihasilkan, termasuk apakah dokumen tersebut memiliki kekuatan pembuktian sebagai akta autentik atau hanya sebagai dokumen elektronik yang disahkan secara terbatas. Notaris memiliki kewajiban untuk memberikan penyuluhan hukum yang memadai mengenai perbedaan tersebut, sehingga masyarakat tidak keliru dalam memahami konsekuensi hukum dari transaksi yang dilakukannya. Kewajiban penyuluhan hukum ini merupakan wujud konkret dari fungsi Notaris sebagai pejabat umum yang tidak semata-mata bertindak sebagai formalitas administratif, melainkan sebagai penjaga kepentingan dan pemahaman hukum masyarakat yang dilayaninya (Pasal 16 ayat (1a) dan (1b) UU Jabatan Notaris).

Penutup

Kedudukan tanda tangan elektronik dalam perjanjian ditinjau dari Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris bersifat gradual dan kondisional. Tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah dan mengikat sebagai alat bukti untuk perjanjian yang dibuat di bawah tangan sepanjang memenuhi syarat keandalan sebagaimana diatur dalam Pasal 11 ayat (1) UU ITE. Namun, untuk perjanjian yang oleh undang-undang diwajibkan dalam bentuk akta autentik, tanda tangan elektronik belum dapat menggantikan tanda tangan konvensional pada minuta akta notaris, karena Undang-Undang Jabatan Notaris masih menganut prinsip formalitas berupa kehadiran fisik para pihak dan pembubuhan tanda tangan basah di hadapan Notaris. Kewenangan *cyber notary* yang termuat dalam Pasal 15 ayat (3) Undang-Undang Jabatan Notaris membuka peluang normatif bagi integrasi tanda tangan elektronik dalam praktik kenotariatan di masa yang akan datang, namun peluang tersebut belum diikuti oleh pengaturan teknis yang memadai.

Penggunaan tanda tangan elektronik dalam perjanjian berimplikasi pada kewenangan dan tanggung jawab Notaris secara signifikan. Kewenangan Notaris untuk terlibat dalam sertifikasi transaksi elektronik bersifat atributif namun terbatas, sehingga menuntut penerapan prinsip kehati-hatian yang tinggi dalam pelaksanaannya. Tanggung jawab Notaris tetap melekat secara penuh pada aspek perdata, pidana, dan administratif atas setiap produk hukum yang dihasilkannya, termasuk yang melibatkan unsur digital, sehingga Notaris dituntut untuk senantiasa memverifikasi keandalan dan keabsahan tanda tangan elektronik sebelum mengintegrasikannya dalam pelaksanaan tugas jabatan. Ketidaksinkronan antara hukum teknologi informasi dan hukum kenotariatan menimbulkan kerentanan hukum yang perlu segera diatasi melalui harmonisasi regulasi.

Pernyataan

Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Daftar Pustaka

- Abdulkadir Muhammad, 2000, *Hukum Perdata Indonesia*, Cet.3, Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Amanda, C. G., Desty, A. A., & Laurencia, S., 2025, Keabsahan Akta Jual Beli sebagai Akta Autentik yang Dibuat oleh Notaris dengan Adanya Penyalahgunaan Keadaan (*Misbruik Van Omstandigheden*), *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 6(9).
- Amin, M. R., Nakiyah, J., & Ramadhani, N. R., 2025, Etika Notaris: Kepribadian, Pelayanan, Tugas, Wewenang, Dan Penegakan Kode Etik, *Journal Sains Student Research*, 3(2), hal. 655-664.
- Arben, A., & Utama, A. S., 2024, Kedudukan Akta Notaris Sebagai Akta Autentik Dalam Hukum Perdata Berdasarkan Undang-Undang Jabatan Notaris, *Andrew Law Journal*, 3(1), hal. 1-11.
- Asikin, Zainal, 2012, *Pengantar Tata Hukum Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Bambang Sunggono, 2001, *Metodologi Penelitian Hukum*, PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Barkatullah, Abdul Prasetyo, Halim Teguh, 2005, *Bisnis E-Commerce Studi Sistem Keamanan dan Hukum di Indonesia*, Pustaka Pelajar, Jakarta.
- Borman, M. S., 2019, Kedudukan Notaris Sebagai Pejabat Umum Dalam Perspektif Undang-Undang Jabatan Notaris, *Jurnal Hukum dan Kenotariatan*, 3(1), hal. 74-83.
- Cindy Nathasya Wattimena, 2021, Perlindungan Hukum Bagi Notaris Dengan Adanya Itikad Buruk Penghadap Yang Memberikan Keterangan Tidak Sebenarnya, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Dalfi, A., 2020, Praktik Pemberian Salinan Akta Oleh Notaris Yang Minuta Aktanya Belum Ditandatangani Secara Lengkap, *Al-Hurriyah: Jurnal Hukum Islam*, 5(1), hal. 69-78.

- Danriyanto Budhijanto, 2016, *Revolusi Cyberlaw Indonesia: Pembaruan dan Revisi UU ITE*, PT. Refika Aditama, Bandung.
- Dendy Ari Galuh Pasiwi, 2021, Keabsahan Tanda Tangan Elektronik Dalam Polis Elektronik Serta Kekuatan Pembuktiannya Dalam Perspektif Hukum Pembuktian, *Juris and Society: Jurnal Ilmiah Sosial dan Humaniora*, 1(1), hal. 132.
- Deviana Yuanitasari, 2017, The Role of Public Notary in Providing Legal Protection on Standard Contracts for Indonesian Consumers, *Sriwijaya Law Review*, 1(2), hal. 180.
- Dewi, dkk., 2024, *Tanda Tangan Elektronik Sebagai Solusi Hukum Perikatan Dalam Era Digital Di Indonesia*, Grafika Utama, Jakarta.
- Dimas Almansyah dan Mohamad Fajri Mekka Putra, 2022, Tanggungjawab Notaris dalam Pembuatan Akta Para Pihak di Bawah Tekanan dan Paksaan, *Jurnal USM Law Review*, <https://doi.org/10.26623/julr.v5i2.5728>.
- Eddy O.S. Hiariej, 2012, *Teori dan Hukum Pembuktian*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Edmon Makarim, 2013, *Notaris dan Transaksi Elektronik*, Rajawali Press, Jakarta.
- Edmon Makarim, 2014, *Notaris dan Transaksi Elektronik: Kajian Hukum Tentang Cybernotary atau Elektronik Notary*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Elly Erawati dan Herlien Budiono, 2010, *Penjelasan Hukum Tentang Kebatalan Perjanjian*, Nasional Legal Reform Program, Jakarta.
- Emma Nurita, 2012, *Cyber Notary: Pemahaman Awal Dalam Konsep Pemikiran*, Refika Aditama, Bandung.
- Endang Purwaningsih, 2010, *Hukum Bisnis*, Ghalia Indonesia, Bogor.
- Garmana, D. H., Sugihartiawan, A., Nuraeni, N., Rahayu, R. A., Megayani, S., Yulaeha, Y., & Aziz, T., 2022, Efektivitas Program Tanda Tangan Elektronik di Diskominfosanditik Kabupaten Sumedang, *JRPA-Journal of Regional Public Administration*, 7(1), hal. 49-55.
- Habib Adjie, 2008, *Sanksi Perdata dan Administrasi Terhadap Notaris Sebagai Pejabat Publik*, PT. Refika Aditama, Bandung.
- Habib Adjie, 2011, *Kebatalan dan Pembatalan Akta Notaris*, Refika Aditama, Bandung.
- Habib Adjie, 2014, *Sanksi Perdata dan Administratif Terhadap Notaris sebagai Pejabat Publik*, Cet. 2, Refika Aditama Press, Bandung.
- Habib Adjie, 2015, Bernas-Bernas Pemikiran di Bidang Notaris dan PPAT, dikutip dalam Septinierco Agraperta, Anotasi Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 49/PUU-X/2012, Program Studi Magister Kenotariatan, Fakultas Hukum, Universitas Sriwijaya, Palembang.

- Handoko, W., & Efendi, B., 2023, Legal Basis of Duties and Functions of Notary in Performing Tasks, *Russian Law Journal*, 11(3), hal. 323-330.
- Hernoko, Agus Y., 2019, Hukum Perjanjian, Prenada Media, Jakarta.
- Ida Bagus Putu Pramarta Wibawa, 2018, Penggunaan Tanda Tangan Berubah-ubah Oleh Penghadap di Dalam Pembuatan Akta Notaris, *Acta Comitatus*, 3(3), hal. 463.
- Kumalasari, D., & Ningsih, D. W., 2018, Syarat Sahnya Perjanjian Tentang Cakap Bertindak Dalam Hukum Menurut Pasal 1320 Ayat (2) KUH Perdata.
- Mayasari, Y., 2022, Kedudukan Hukum Tanda Tangan Elektronik, *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Nanda Amalia, 2013, *Hukum Perikatan*, Unimal Press, Lhokseumawe.
- Nur Sa'adah, 2018, Akibat Hukum Pembuktian Perjanjian Tidak Tertulis (Analisis Putusan Nomor 373/Pdt.G/2016/PN Mdn), *Pamulang Law Review*, 1(2), hal. 41.
- Peter Mahmud Marzuki, 2008, *Pengantar Ilmu Hukum*, Kencana Perdana Media Group, Jakarta.
- Pradina, S. Y., 2025, Application Of The Principle Of Prudence and Precision For Notaries in Making Deeds (Study At The Notary Office of Herny Wahdaniyah Wahab, SH, MKn), *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 14(3), hal. 1704-1715.
- R. Subekti dan R. Tjitrosudibio, 2009, *Kitab Undang-Undang Hukum Perdata*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Ratna Artha Windari, 2014, *Hukum Perjanjian*, Cet. 1, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Rizki Dermawan, 2021, Pemanfaatan Tanda Tangan Digital Tersertifikasi di Era Pandemi, *Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis*, 2(8), hal. 764.
- Rusdianto Sesung, dkk., 2017, *Hukum Dan Politik Hukum Jabatan Notaris*, R.A. De Rozarie, Surabaya.
- Sihombing, L. B., 2020, Keabsahan Tanda Tangan Elektronik Dalam Akta Notaris, *Jurnal Education and Development*, 8(1), hal. 134.
- Sinaga, N. A., 2018, Peranan Asas-Asas Hukum Perjanjian Dalam Mewujudkan Tujuan Perjanjian, *Binamulia Hukum*, 7(2), hal. 107-120.
- Soemarno Partodihardjo, 2009, *Tanya Jawab Sekitar Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Soerjono Soekanto & Sri Mamudji, 2001, *Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tinjauan Singkat)*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Subekti, 1987, *Hukum Perjanjian*, Intermasa, Jakarta.

- Tarigan, J., 2021, Akibat Hukum Tanda Tangan Elektronik Dokumen Digital Dalam Pembuktian Perdata, *Jurnal Rechten: Riset Hukum dan Hak Asasi Manusia*, 3(3), hal. 41-46.
- Wati, T., 2023, Kekuatan Hukum dan Aspek Keamanan Dalam Tanda Tangan Elektronik, *Journal Sains Student Research*, 1(1), hal. 752-762.
- Wawan Tunggal Alam, 2001, *Hukum Bicara Kasus-Kasus Dalam Kehidupan Sehari-hari*, Milenia Populer, Jakarta.
- Wirjono Prodjodikoro, 2011, *Asas-Asas Hukum Pidana di Indonesia*, Refika Aditama, Bandung.
- Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.
- Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris.
- Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.
- Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 11 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik.

