

Cyber Notary Di Era Society 5.0: Possibilitas Penerapan Di Masa Yang Akan Datang

Ula Arnita Octavia¹, Habib Adjie²¹ Magister Kenotariatan, Universitas Narotama Surabaya, Indonesia, ullaarnitaoctavia@gmail.com² Magister Kenotariatan, Hukum, Universitas Narotama Surabaya, Indonesia

ABSTRACT

Cyber notary and remote notary are still terms with some meaning in Indonesian law, despite the fact that a notary's duties might theoretically be fulfilled remotely and online. Therefore, duties and responsibilities. It is essential to study notaries in the context of electronic transactions in order to prepare Indonesian notaries for society 5.0. The author employs a normative juridical legal research strategy that incorporates statutory, conceptual, analytical, and expert perspectives into the problem-solving process. According to the findings, the idea of a Cyber Notary has arisen as a substitute means of executing legally binding documents in the highly technological age of Society 5.0. Through the use of technology like digital signatures, real-time document validation, and integrated digital applications, a cyber notary may generate legitimate deeds digitally, eliminating the need for paper. Nevertheless, there are a lot of roadblocks, such as uneven internet access, rules that clash with current legislation, and inconsistency with legal standards. In the age of Society 5.0, the idea of a Cyber Notary is crucial for the protection of sensitive personal information in the digital realm. Key components in guaranteeing the security of the parties' personal data include the use of encryption technology and security algorithms, digital signatures, integrated digital applications, and robust cybersecurity systems. Beyond that, there should be rules in place to safeguard personal information that are both thorough and coordinated.

MANUSCRIPT INFO

Manuscript History:Received:

March 2, 2025

Accepted:

October 26, 2025

Corresponding Author:Ula Arnita Octavia,
ullaarnitaoctavia@gmail.com**Keywords:**Notary: Cyber Notary: Era
Society 5.0Widya Yuridika: Jurnal
Hukum is Licensed under a
Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0
International License**Cite this paper**

Octavia, U. A., & Adjie, H. (2025). Cyber Notary Di Era Society 5.0: Possibilitas Penerapan Di Masa Yang Akan Datang. Widya Yuridika: Jurnal Hukum, 8(3).

Layout Version:

v.7.2024

PENDAHULUAN

Pada tahun 2019, pemerintah Jepang mengawali era Society 5.0, yaitu masa ketika orang-orang menggunakan teknologi seperti Internet of Things (IoT), Kecerdasan Buatan (AI), Big Data, dan robot untuk meningkatkan kehidupan manusia dan memecahkan masalah masyarakat. Manusia menjadi pusat kemajuan teknologi di periode Society 5.0, yang menyaksikan penggabungan dunia nyata dan virtual. Orang-orang di zaman ini harus kreatif, analitis, mampu memecahkan masalah, dan mampu beradaptasi dengan lingkungan global kontemporer¹. Kebutuhan notaris untuk meningkatkan layanan mereka meningkat saat kita mendekati Era Society 5.0, yang akan membawa semakin banyak data dan kemajuan

¹ Aidah Novianti Putri, Moh. Abdul, and Kholiq Hasan, (2022). 'Penerapan Kecerdasan Buatan Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Di Era Society 5.0', *Tarling Journal of Language Education*, 7.1, 69–80 <<https://doi.org/10.24090/TARLING.V7I1.8501>>.

teknologi. Setelah Perdana Menteri Shinzo Abe dari Jepang memperkenalkan gagasan Society 5.0 pada tahun 2017, gagasan tersebut dibawa ke Indonesia. Inovasi yang dibangun di atas fondasi yang diletakkan oleh Society 1.0 dan Society 4.0 adalah produk dari masyarakat yang berpusat pada manusia dan terintegrasi secara teknologi yang menekankan elemen manusia dalam Society 5.0. Berbeda dengan Society 4.0, yang menandai revolusi teknologi di mana teknologi menjadi pusat perhatian, Society 5.0 menekankan perlunya pendekatan yang seimbang antara aspek manusia dan teknis, dengan orang-orang terus menjadi penekanan utama.

Bagi notaris Indonesia, gagasan Cyber Notary, juga dikenal sebagai e-notary, bukanlah hal baru. Gagasan Cyber Notary sudah mulai dibicarakan di Indonesia sejak tahun 1995. Dalam upaya memfasilitasi dan meningkatkan pemberian layanan untuk membantu pembangunan ekonomi, peran notaris sangatlah penting. Namun, muncul gagasan baru tentang Cyber Notary dan Remote Notary. Meskipun secara teknis mungkin saja tugas notaris dapat dilaksanakan secara daring dan jarak jauh, namun legalitas praktik ini tampaknya masih menjadi pertanyaan di Indonesia. Oleh karena itu, gagasan tentang Cyber Notary atau Remote Notary saat ini masih menjadi bahan diskusi. Agar notaris Indonesia siap menghadapi masyarakat 5.0, peran dan fungsi notaris dalam transaksi elektronik menjadi hal yang penting untuk dipelajari secara mendalam. Cyber notary merupakan seorang ahli yang memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman di bidang ilmu komputer dan hukum. Untuk menjalankan kewenangan dan tanggung jawab notaris, Cyber Notary memanfaatkan teknologi modern².

Notaris Siber adalah Notaris yang memberikan jasa kenotariatan secara elektronik dalam rangka menjalankan tugas resminya. Teknologi kenotariatan siber dan Revolusi Industri Kelima berjalan beriringan karena keduanya saling bergantung. Hadirnya dunia maya melalui jaringan internet telah membawa komunikasi nir-kertas dengan media elektronik ke Indonesia, sehingga memasuki era globalisasi yang ditandai dengan TIK. Melalui sarana elektronik tersebut, seseorang dapat mengakses dunia maya yang bersifat abstrak dan global, tanpa mengenal tempat dan waktu. Sebagai pelayan masyarakat, notaris diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Notaris juga dituntut untuk memberikan ide-ide dan keahlian baru di bidang ini.

Undang-Undang Kenotariatan di Indonesia menghadapi tantangan karena Pasal 16 ayat (1) huruf m yang mewajibkan kehadiran fisik dalam proses pembuatan perjanjian, meskipun gagasan Notaris Siber untuk membuat akta RUPS dan menyimpan protokol Notaris secara elektronik memiliki potensi. Meskipun secara teori notaris daring dapat digunakan, kerangka hukum belum siap untuk mendukung praktik ini karena masih diperlukannya kehadiran fisik agar suatu kontrak dianggap sah. Notaris siber masih dalam tahap awal tanpa landasan hukum yang kuat karena belum diakomodasi secara normatif dalam hukum kenotariatan³. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui Konsep Cyber Notary di era Society 5.0 serta Peningkatan Keamanan Cyber Notary terhadap keamanan data pribadi para pihak yang terlibat.

METODE

Karya ini menggunakan metodologi penelitian hukum normatif, yang mengkaji berbagai bagian hukum. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan memunculkan berbagai asas atau norma hukum yang berlaku, mengidentifikasi sistematika hukum yang

² Rahmia Rachman and others, 'URGensi PENERAPAN CYBER NOTARY PADA AKTA PENGIKATAN JUAL BELI TANAH DI MASA PANDEMI COVID-19', *Acta Diurnal Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan Dan Ke-PPAT-An*, 6.1 (2022), 1-14 <<https://doi.org/10.23920/ACTA.V6I1.849>>.

³ Intan Nur Baiti and Siti Malikhatus Badriyah, 'Urgensi Dan Penerapan Konsep Cyber Notary Di Masa Pandemi Covid-19', *Homapuy*, 16.1 (2022), 540-54 <<https://doi.org/10.14710/NTS.V16I1.40910>>.

ada, serta menilai sejauh mana hukum tersebut telah disinkronkan dengan peraturan atau ketentuan lain yang relevan. Selain itu, penelitian ini juga membandingkan berbagai sistem hukum yang ada dan mengkaji sejarah perkembangan hukum yang berhubungan dengan topik yang dibahas, sebagaimana dijelaskan sebagai berikut: ⁴

1. Studi akademis tentang hukum, termasuk studi tentang komponen-komponen hukum ("elemen ideal" yang memunculkan aturan hukum dalam filsafat hukum dan "elemen riil" yang memunculkan sistem hukum tertulis tertentu).
2. Studi dalam sistematika hukum, dengan fokus pada penjelasan ide-ide hukum fundamental seperti subjek hukum, hak dan tanggung jawab, dan peristiwa hukum yang ditemukan dalam undang-undang dan peraturan.
3. Mempelajari tingkat sinkronisasi horizontal dan vertikal, khususnya melihat bagaimana hukum positif (aturan dan regulasi) berpadu sedemikian rupa sehingga tidak berbenturan menurut hierarki regulasi.
4. Mempelajari evolusi hukum positif (aturan dan regulasi) dari waktu ke waktu merupakan fokus sejarah hukum.

Hal ini menyebabkan banyak orang keliru percaya bahwa penelitian kepastasaan, yang berfokus pada hukum sebagai norma atau standar masyarakat yang harus dipatuhi individu, setara dengan studi hukum normatif. Sesuai dengan pokok bahasan, penulis penelitian ini mengambil dari berbagai sumber, termasuk pendapat ahli, pendekatan kontekstual, pendekatan analitis, dan peraturan perundang-undangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Cyber Notary di era Society 5.0

Istilah "Cyber Notary" mengacu pada jenis notaris baru yang menjalankan tanggung jawab dan aktivitasnya, termasuk pembuatan dokumen yang mengikat secara hukum, melalui penggunaan sarana elektronik. Di tengah pandemi COVID-19, ide ini mungkin memberikan cara berbeda untuk melakukan tindakan kebaikan yang tulus. Saat diterapkan, Cyber Notary memanfaatkan teknologi seperti tanda tangan digital, aplikasi digital terintegrasi, dan validasi dokumen waktu nyata untuk menghasilkan akta yang sah secara digital, sehingga tidak perlu lagi menggunakan kertas⁵. Meskipun demikian, implementasi Cyber Notary masih memiliki beberapa kendala, seperti ketidakmerataan distribusi alat komunikasi dan jaringan internet, serta adanya norma yang bertentangan antara UUJN dan UU ITE. Namun di era Society 5.0 ini, ketika teknologi mutakhir berkembang dengan sangat pesat, Cyber Notary mungkin menjadi pengubah permainan untuk mengautentikasi dokumen secara daring.

Perlu adanya pengembangan berkelanjutan dalam penggunaan dan pemanfaatan TIK untuk menjaga, memelihara, dan memperkuat persatuan dan kesatuan nasional demi kepentingan nasional, karena kemajuan TIK yang pesat telah mengubah aktivitas kehidupan manusia di banyak domain dan berdampak langsung pada munculnya jenis tindakan hukum baru. Dalam hal perdagangan dan kemajuan ekonomi nasional, TIK sangat penting untuk mencapai kesejahteraan masyarakat.

⁴ Jonaedi Efendi dan Jhonny Ibrahim. (2016). *Metode Penelitian Hukum: Normatif Dan Empiris. Dokumentasi*. Jakarta: Prenada Media. h. 75

⁵ Tio Fernida Siregar and Evi Kongres, 'Implementasi Cyber Notary Sebagai Solusi Pembuatan Akta Autentik Pada Masa Pandemi Covid-19', *Jurnal Hukum Magnum Opus*, 6.1 (2023), 59–70 <<https://doi.org/10.30996/JHMO.V6I1.7390>>.

Seiring dengan perkembangan signifikan lainnya dalam interaksi digital kita, penerapan konsep Cyber Notary di era Society 5.0 menjadi sangat penting dan mendesak. Gagasan Society 5.0 telah memunculkan kemungkinan dan masalah baru di banyak bidang, termasuk sektor hukum. Ini mengintegrasikan ranah fisik dan siber melalui teknologi seperti Internet of Things (IoT), big data, kecerdasan buatan (AI), dan blockchain. Ada permintaan yang terus meningkat akan sistem yang dapat memastikan keamanan, keaslian, dan keabsahan dokumen yang diproses atau dibuat secara elektronik, seiring dengan maraknya transaksi digital baik di ranah pribadi maupun komersial. Notaris siber memegang peranan penting di dalamnya.

Ide notaris siber menggunakan teknologi digital untuk memeriksa dan mengonfirmasi dokumen tanpa perlu kehadiran notaris secara fisik. Notaris siber menyederhanakan proses pembuatan dokumen yang mengikat secara hukum dan memverifikasi keabsahannya menggunakan teknologi mutakhir seperti tanda tangan elektronik dan blockchain. Misalnya, teknologi blockchain memastikan tingkat keamanan yang tinggi dengan mencatat semua transaksi dan dokumen dalam buku besar yang tidak dapat diubah tanpa persetujuan semua pihak yang terlibat. Pemalsuan tanda tangan, modifikasi dokumen, dan penggunaan dokumen palsu merupakan masalah utama; Notaris siber memberikan solusi untuk kesulitan-kesulitan ini.⁶

Dengan munculnya Masyarakat 5.0 dan kebutuhan akan kontak digital antara manusia, mesin, dan data, Notaris Siber memberikan beberapa keuntungan, khususnya dalam hal efisiensi dan kecepatan. Misalnya, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan transaksi hukum yang memerlukan validasi dokumen dapat dikurangi secara signifikan jika notaris publik tidak hadir secara fisik. Mereka yang memiliki kantor di seluruh dunia atau beroperasi di banyak tempat mungkin menganggap ini sangat berguna. Lebih jauh lagi, dengan menghilangkan kebutuhan akan dokumen fisik atau perjalanan yang mahal dan memakan waktu, proses validasi dokumen menjadi lebih ramah lingkungan dan hemat biaya dengan penggunaan tanda tangan elektronik dan teknologi digital lainnya.⁷

Namun, penerapan Cyber Notary tidak hanya menawarkan manfaat praktis tetapi juga menghadirkan tantangan dan isu hukum yang perlu diperhatikan. Pemahaman mendalam terhadap peraturan dan hukum yang berlaku di setiap negara diperlukan, misalnya, untuk penerapan teknologi blockchain secara legal, meskipun teknologi ini mungkin memberikan keamanan yang lebih unggul daripada sistem konvensional. Selain itu, hukum di beberapa negara masih tidak menerima tanda tangan elektronik, meskipun hukum tersebut diakui di banyak negara lain. Oleh karena itu, dalam implementasi Cyber Notary, perlu ada kolaborasi antara pengembang teknologi, pengambil kebijakan, dan masyarakat untuk menciptakan peraturan yang jelas dan mendukung.

Dalam konteks masa depan, penerapan Cyber Notary diprediksi akan semakin meluas. Misalnya, ketika konsep Smart Cities semakin berkembang, kebutuhan untuk verifikasi dokumen secara digital pun semakin meningkat. Cyber Notary dapat menjadi elemen kunci dalam memastikan setiap transaksi atau kontrak yang terjadi di kota pintar memiliki legalitas yang sah dan aman. Cyber Notary juga akan semakin terintegrasi dengan sistem ketatanegaraan negara seiring dengan terus majunya e-Government dan digitalisasi layanan publik, sehingga masyarakat dapat mengakses layanan notaris dengan mudah dan

⁶ Ghaffari, M., Fani, M., & Gholami, H. (2020). Teknologi Blockchain dan Notarisasi Digital: Model Baru untuk Keamanan dan Keaslian di Era Digital. *Jurnal Internasional Ilmu Komputer dan Aplikasi Lanjutan (IJACSA)*, 11(6)

⁷ Yu, H., & Liu, Z. (2021). Sistem Notaris Siber dalam Transaksi Digital Berbasis Blockchain: Keamanan, Efisiensi, dan Pertimbangan Hukum. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Digital*, 3(1).

cepat tanpa perlu datang langsung ke notaris. Penggunaan kecerdasan buatan (AI) juga dapat meningkatkan akurasi dalam proses verifikasi dokumen.⁸

Dengan kemajuan teknologi yang pesat, konsep Cyber Notary akan terus berkembang dan diadopsi lebih luas lagi. Di dekatnya, Cyber Notary tidak hanya akan digunakan untuk transaksi bisnis atau administrasi pribadi, tetapi juga untuk mendukung berbagai transaksi pemerintah dan internasional, membuka kemungkinan baru dalam kolaborasi global yang lebih efisien. Tentunya penerapan konsep ini memerlukan kebijakan yang matang, perlindungan data pribadi yang ketat, dan infrastruktur digital yang mampu menjamin keberhasilan implementasinya di masa depan. Oleh karena itu, integrasi Cyber Notary dalam era Society 5.0 akan membawa kita ke era baru dalam dunia hukum dan administrasi, di mana proses legalitas dan otentikasi dokumen akan lebih efisien, aman, dan dapat diakses kapan saja dan dari lokasi mana pun.

Pertimbangan Diperlukan Konsep Cyber Notary di era Society 5.0

Perkembangan alat autentikasi elektronik seperti tanda tangan dan sertifikat elektronik merupakan pertimbangan penting saat mempertimbangkan notaris siber dan notaris jarak jauh. Alat-alat ini membantu menjaga keamanan transaksi daring. Notaris, dalam kapasitasnya sebagai penyedia layanan notaris elektronik dan pihak ketiga tepercaya ("T3P"), telah menjadi bagian integral dari infrastruktur transaksi elektronik di beberapa negara. Notaris di Indonesia dapat berperan sebagai advokat dan, kemudian, sub-penyedia layanan sertifikasi elektronik (Sub-Certification Authority) dalam konteks penerapan RA. Mengikuti jejak negara-negara seperti AS dan Prancis, notaris mungkin akan segera dapat menyediakan layanan mereka secara digital, termasuk pembuatan akta asli elektronik.

Pada tahun 1993, Komite Keamanan Informasi dari American Bar Association pertama kali mengajukan gagasan tentang Notaris Siber, yang juga dikenal sebagai notaris jarak jauh, yang memungkinkan notaris Amerika untuk memvalidasi dokumen dalam interaksi bisnis elektronik. Meskipun demikian, ada beberapa perbedaan utama antara notaris dalam sistem Common Law di Amerika Serikat dan notaris dalam sistem Civil Law di Indonesia⁹. Berbeda dengan notaris di Indonesia, notaris Amerika tidak diwajibkan secara hukum untuk memverifikasi keaslian dokumen yang mereka tandatangani, dan mereka juga tidak bertanggung jawab atas kebenarannya. Akta otentik di negara-negara dengan Hukum Perdata memiliki kekuatan pembuktian yang besar karena tanggung jawab ini menjamin tanda tangan dan identitas asli orang-orang yang bersangkutan. Notaris siber menyediakan sarana alternatif untuk melakukan tindakan asli di Era Masyarakat 5.0 yang lebih digital.

Namun, ada beberapa pertimbangan utama yang harus dilakukan sebelum menerapkan ide Notaris Siber. Langkah pertama dalam memastikan keaslian akta adalah dengan memanfaatkan enkripsi dan algoritma keamanan seperti SHA-3 untuk melindungi informasi pribadi semua orang yang terlibat. Kedua, perlu memperhatikan ketidakmerataan distribusi alat komunikasi dan jaringan internet, yang bisa diatasi dengan memperluas akses internet dan meningkatkan infrastruktur jaringan. Ketiga, adanya norma yang bertentangan antara UUJN dan UU TE memerlukan kajian ulang terhadap regulasi yang ada agar mendukung implementasi Cyber Notary¹⁰. Terakhir, sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai konsep Cyber Notary dan manfaatnya dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap keamanan data pribadi dan mempercepat adopsi konsep Cyber Notary. Dengan mempertimbangkan hal tersebut, di era Masyarakat 5.0 yang semakin

⁸ Tien, NH, Hoang, TL, & Nguyen, TT (2022). Peran Notaris Siber dalam Masyarakat 5.0: Studi Kasus dan Tren Masa Depan. *Jurnal Hukum dan Teknologi Digital*, 8(2), 45-55.

⁹ Siregar and Kongres.

¹⁰ Thoriqi Firdaus, 'Representative Platform Cyber Metaverse Terkoneksi BYOD Sebagai Upaya Preventive Urgensi Digital Pada Sistem Pendidikan Indonesia', *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3.2 (2023), 123-31 <<https://doi.org/10.17977/UM063V3I2P123-131>>.

digital, penggunaan Notaris Siber dapat membantu meningkatkan keamanan data pribadi para pihak yang terlibat dalam pembuatan akta yang sah.

Dengan notaris siber, dokumen digital dapat divalidasi menggunakan blockchain, tanda tangan elektronik, dan teknologi enkripsi. Hal ini menyederhanakan prosedur notaris sambil mempertahankan semua elemen legitimasi dan legalitas yang diperlukan. Dalam Society 5.0 yang serba terhubung secara digital, semakin banyak aktivitas hukum dan transaksi yang dilakukan secara online, mulai dari perjanjian bisnis hingga transaksi properti. Dengan sistem Cyber Notary, proses-proses ini dapat diselesaikan secara lebih praktis, mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik dan prosedur tatap muka yang memakan waktu dan biaya. Selain itu, Cyber Notary juga menjamin tingkat keamanan yang lebih tinggi, karena penggunaan teknologi seperti blockchain memungkinkan pencatatan transaksi yang tidak dapat dimanipulasi, serta memberikan jejak audit yang transparan.

Selain efisiensi, konsep Cyber Notary juga penting untuk meningkatkan aksesibilitas layanan hukum di tingkat global. Di Society 5.0, di mana masyarakat semakin mobile dan beroperasi dalam lingkungan yang lebih terhubung, penerapan sistem Cyber Notary memungkinkan individu atau perusahaan di berbagai penjuru dunia untuk mengakses layanan notaris secara mudah dan tanpa batasan geografis. Hal ini tidak hanya mendukung transaksi internasional, tetapi juga mempercepat implementasi e-Government dan digitalisasi sistem administrasi negara, yang memadai dan maju.

Peningkatan Keamanan Cyber Notary Terhadap Keamanan Data Pribadi Para Pihak Yang Terlibat

Memastikan perlindungan data pribadi merupakan hal yang sangat penting di era digital Society 5.0. Kerahasiaan data pribadi individu yang berpartisipasi dalam pembuatan akta yang sah dapat ditingkatkan melalui penggunaan Cyber Notary. Untuk membuat akta yang sah secara digital dan menghilangkan kebutuhan akan kertas, cyber notary memanfaatkan teknologi seperti tanda tangan digital, aplikasi digital terintegrasi, dan validasi dokumen secara real-time. Teknologi enkripsi dan algoritma keamanan seperti SHA-3 digunakan untuk menjamin keamanan data pribadi, menjaga kerahasiaan dan integritasnya¹¹. Selain itu, aplikasi digital terintegrasi yang terhubung dengan berbagai institusi/kementerian digunakan untuk memastikan validasi dokumen real-time dan pembuatan akta notaris tanpa media kertas¹². Tanda tangan digital dipergunakan untuk memastikan keaslian dan integritas dokumen, sementara sistem keamanan siber yang memadai melindungi data pribadi dari serangan siber. Regulasi yang komprehensif dan terpadu juga diterapkan untuk melindungi data pribadi para pihak. Dengan demikian, melalui implementasi Cyber Notary, diharapkan keamanan data pribadi para pihak yang terlibat dalam pembuatan akta autentik dapat terjamin dan terlindungi dengan baik¹³.

Peningkatan keamanan dalam sistem Cyber Notary terhadap data pribadi para pihak yang terlibat menjadi salah satu aspek yang sangat krusial, terutama mengingat banyaknya data sensitif yang diproses dan disimpan dalam bentuk digital. Data pribadi yang termasuk dalam dokumen hukum seperti identitas, alamat, nomor identitas pribadi, dan informasi transaksi lainnya rentan terhadap ancaman kebocoran, pencurian, atau perlindungan jika tidak dilindungi dengan baik. Di era digital ini, dengan meningkatnya transaksi dan administrasi yang dilakukan secara elektronik, perlindungan terhadap data pribadi tidak hanya menjadi masalah teknis, tetapi juga masalah hukum dan etika. Oleh karena itu, penting

¹¹ Rachman and others.

¹² Putri, Abdul, and Hasan.

¹³ Eksistensi Aspek and others, 'Eksistensi Aspek Teknologi Dalam Pembuatan Akta Autentik Secara Elektronik Pada Pengaturan Jabatan Notaris Di Era Industri 5.0', *COMSERVA Indonesian Journal of Community Services and Development*, 2.08 (2022), 1501–21 <<https://doi.org/10.59141/COMSERVA.V2I08.503>>.

untuk memastikan bahwa sistem Cyber Notary mampu menjaga keamanan data pribadi dan menghindari potensi kebocoran atau manipulasi.

Salah satu teknologi utama yang digunakan dalam Cyber Notary untuk meningkatkan keamanan adalah blockchain. Buku besar terdistribusi yang tidak dapat diubah atau dirusak tanpa persetujuan semua pihak terkait, blockchain mencatat data dan rincian transaksi. Setiap perubahan atau pembaruan dalam transaksi digital akan dicatat dalam blok yang terhubung secara aman, menciptakan jejak audit yang dapat dilacak dan dicuri oleh semua pihak yang terlibat, namun tidak dapat diubah atau dihapus tanpa diketahui. Hal ini secara signifikan mengurangi kemungkinan pemalsuan dokumen atau manipulasi data yang bisa terjadi pada sistem notaris tradisional yang lebih bergantung pada dokumen fisik. Dengan blockchain, setiap transaksi atau dokumen yang diproses melalui Cyber Notary mendapatkan jaminan integritas yang sangat tinggi. Sistem ini bekerja dengan mekanisme yang memastikan hanya pihak yang sah yang dapat mengakses dan mengubah informasi yang tercatat dalam jaringan. Misalnya, dalam proses penandatanganan dokumen elektronik, tanda tangan yang dihasilkan melalui sistem Cyber Notary dapat dijamin keasliannya karena terhubung langsung dengan catatan transaksi di blockchain, yang tidak dapat dipalsukan atau diganti tanpa mengubah seluruh struktur data di dalamnya. Oleh karena itu, teknologi blockchain memberikan jaminan bahwa setiap langkah dalam proses notaris tidak hanya sah tetapi juga tidak dapat diganggu.¹⁴

Selain blockchain, penggunaan teknologi enkripsi juga memainkan peran kunci dalam melindungi data pribadi dalam sistem Cyber Notary. Enkripsi data memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat mengakses informasi yang ditransfer atau disimpan, sehingga tetap aman. Transaksi digital yang melibatkan informasi sensitif, seperti nama, dokumen hukum, atau detail transaksi, dienkripsi dari awal hingga akhir untuk memastikan bahwa hanya pihak ketiga tepercaya dengan kunci dekripsi yang benar yang dapat menguraikannya. Untuk lebih menjamin keamanan data pribadi yang dikirim atau disimpan, sangat penting untuk menggunakan enkripsi tingkat tinggi. Isi dokumen hanya akan tersedia bagi orang yang berwenang, seperti penanda tangan atau penerima, berkat enkripsi data. Tanda tangan elektronik, yang sah secara hukum di banyak negara, juga berfungsi sebagai tambahan verifikasi untuk memastikan bahwa dokumen yang diproses oleh Cyber Notary adalah sah dan tidak. Hal ini membuat hampir mustahil bagi pihak yang tidak berwenang untuk mengakses atau menyalahgunakan data pribadi tersebut, meskipun mereka berhasil mendapatkan akses ke jaringan atau server tempat data tersebut disimpan. Proses enkripsi ini perlu menggunakan standar keamanan yang sangat tinggi agar data yang dilindungi tetap aman dari ancaman peretas.¹⁵

Namun, meskipun teknologi ini menawarkan banyak keuntungan dalam hal keamanan, tantangan terkait perlindungan data pribadi tetap ada, terutama dalam skala internasional. Memiliki standar global yang dapat menjamin bahwa data pribadi para pihak yang terlibat dilindungi dengan cara yang sesuai dengan hukum masing-masing negara menjadi penting karena Cyber Notary dapat digunakan di berbagai negara dengan peraturan yang berbeda mengenai perlindungan data pribadi. Sistem Cyber Notary harus mempertimbangkan dan mematuhi aturan yang menjamin perlindungan data pribadi, seperti Peraturan Perlindungan Data Umum (GDPR) Uni Eropa, untuk mencegah pelanggaran privasi pengguna. Selain itu, penting juga untuk memitigasi risiko terkait penyimpanan data pribadi dalam infrastruktur digital yang rentan terhadap peretasan, seperti server yang tidak dilindungi.¹⁶

¹⁴ *Op.Cit.*, Tien, NH, Hoang, TL, & Nguyen, TT.

¹⁵ McCullagh, S. (2021). Privasi dan Perlindungan Data dalam Sistem Notaris Digital: Implikasi terhadap Adopsi Global. *Jurnal Keamanan Siber dan Hukum Digital*, 7(2), 47-62.

¹⁶ *Ibid.*

PENUTUP

Dalam era Society 5.0 yang semakin digital, konsep Cyber Notary mengemuka sebagai solusi alternatif dalam pembuatan akta autentik. Cyber Notary memanfaatkan teknologi, seperti aplikasi digital terintegrasi, tanda tangan digital, dan validasi dokumen real-time, untuk menciptakan akta otentik secara elektronik dan tanpa media kertas (paperless). Meskipun demikian, ada sejumlah kendala, termasuk ketidakmerataan akses internet, ketidaksesuaian norma hukum, dan ketentuan yang bertentangan dalam regulasi yang ada. Pentingnya mempertimbangkan konsep Cyber Notary dalam era Society 5.0 adalah untuk menjaga keamanan data pribadi yang semakin penting dalam lingkungan digital. Penggunaan teknologi enkripsi dan algoritma keamanan, aplikasi digital terintegrasi, tanda tangan digital, dan sistem keamanan siber yang kuat adalah faktor kunci dalam memastikan keamanan data pribadi para pihak yang terlibat. Selain itu, perlu adanya regulasi yang komprehensif dan terpadu untuk melindungi data pribadi.

Dengan demikian, meskipun Cyber Notary membawa potensi revolusi dalam pembuatan akta otentik, sejumlah pertimbangan, termasuk keamanan data dan pembaruan regulasi, harus menjadi fokus dalam mewujudkan konsep ini dalam era Society 5.0 yang semakin digital. Dengan persiapan dan pendekatan yang tepat, Cyber Notary dapat menjadi sarana efisien dan aman untuk memfasilitasi transaksi elektronik di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aspek, Eksistensi, T. Pembuatan, Akta Autentik, Secara Elektronik, pada Pengaturan, Jabatan Notaris di, and others, 'Eksistensi Aspek Teknologi Dalam Pembuatan Akta Autentik Secara Elektronik Pada Pengaturan Jabatan Notaris Di Era Industri 5.0', *COMSERVA Indonesian Jurnal of Community Services and Development*, 2.08 (2022), 1501–21 <<https://doi.org/10.59141/COMSERVA.V2I08.503>>
- Baiti, Intan Nur, and Siti Malikhatun Badriyah, 'Urgensi Dan Penerapan Konsep Cyber Notary Di Masa Pandemi Covid-19', *Homapuy*, 16.1 (2022), 540–54 <<https://doi.org/10.14710/NTS.V16I1.40910>>
- Firdaus, Thoriqi, 'Representative Platform Cyber Metaverse Terkoneksi BYOD Sebagai Upaya Preventive Urgensi Digital Pada Sistem Pendidikan Indonesia', *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3.2 (2023), 123–31 <<https://doi.org/10.17977/UM063V3I2P123-131>>
- Ghaffari, M., Fani, M., & Gholami, H. (2020). Teknologi Blockchain dan Notarisasi Digital: Model Baru untuk Keamanan dan Keaslian di Era Digital. *Jurnal Internasional Ilmu Komputer dan Aplikasi Lanjutan (IJACSA)*, 11(6)
- McCullagh, S. (2021). Privasi dan Perlindungan Data dalam Sistem Notaris Digital: Implikasi terhadap Adopsi Global. *Jurnal Keamanan Siber dan Hukum Digital*, 7(2), 47–62.
- Putri, Aidah Novianti, Moh. Abdul, and Kholiq Hasan, 'Penerapan Kecerdasan Buatan Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Di Era Society 5.0', *Tarling Journal of Language Education*, 7.1 (2022), 69–80 <<https://doi.org/10.24090/TARLING.V7I1.8501>>
- Rachman, Rahmia, Erlan Ardiansyah, Fidyah Faramita Utami, and Suarlan Suarlan, 'URGENSI PENERAPAN CYBER NOTARY PADA AKTA PENGIKATAN JUAL BELI TANAH DI MASA PANDEMI COVID-19', *Acta Diurnal Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan Dan Ke-PPAT-An*, 6.1 (2022), 1–14 <<https://doi.org/10.23920/ACTA.V6I1.849>>
- Siregar, Tio Fernida, and Evi Kongres, 'Implementasi Cyber Notary Sebagai Solusi Pembuatan Akta Autentik Pada Masa Pandemi Covid-19', *Jurnal Hukum Magnum Opus*, 6.1 (2023), 59–70 <<https://doi.org/10.30996/JHMO.V6I1.7390>>

- Tien, NH, Hoang, TL, & Nguyen, TT (2022). Peran Notaris Siber dalam Masyarakat 5.0: Studi Kasus dan Tren Masa Depan. *Jurnal Hukum dan Teknologi Digital* , 8(2), 45-55.
- Yu, H., & Liu, Z. (2021). Sistem Notaris Siber dalam Transaksi Digital Berbasis Blockchain: Keamanan, Efisiensi, dan Pertimbangan Hukum. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Digital* , 3(1).

