

## Perkembangan Hukum Ekonomi Indonesia Melalui *Cyber Notaris*

\*Hayun<sup>1</sup>, Mashendra<sup>2</sup>, Hasirudin Hasri<sup>3</sup>, Riska Aulia<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Muhammadiyah Buton, Jl. Betoambari No. 36, Kota Baubau,  
Sulawesi Tenggara, Indonesia  
\*hayun86ison@gmail.com

### ABSTRACT

*This research aims to analyze the development of Indonesian economic law through the implementation of the cyber notary system. The method used is a normative approach. The data used are legal materials, both primary (legislation), secondary (doctrine, jurisprudence), and tertiary (dictionary, legal encyclopedia), to analyze and interpret legal norms. Data sources include laws and regulations, jurisprudence (court decisions), legal doctrine (opinions of legal experts), and other legal materials such as draft laws and minutes of discussion. The results show that cyber notarization increases the value of electronic documents by legalizing them, for example, in addition to digitizing notary operations. Nevertheless, the implementation of this project will take a considerable amount of time due to the many components that must be prepared. It is stipulated in Article 1868 of the Indonesian Civil Code that an authentic deed is a legal document made before a public official and in a certain form stipulated by law.*

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan hukum ekonomi Indonesia melalui implementasi sistem cyber notaris. Metode yang digunakan yaitu pendekatan normative. Data yang digunakan adalah bahan hukum, baik primer (peraturan perundang-undangan), sekunder (doktrin, yurisprudensi), maupun tersier (kamus, ensiklopedia hukum), untuk menganalisis dan menginterpretasi norma hukum. Sumber data meliputi peraturan perundang-undangan, yurisprudensi (putusan pengadilan), doktrin hukum (pendapat ahli hukum), dan bahan hukum lainnya seperti rancangan undang-undang dan risalah pembahasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa notaris siber meningkatkan nilai dokumen elektronik dengan melegalkannya, misalnya, selain mendigitalkan operasi notaris. Namun demikian, pelaksanaan proyek ini akan membutuhkan waktu yang cukup lama karena banyaknya komponen yang harus dipersiapkan. Diatur dalam Pasal 1868 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata Indonesia bahwa akta otentik Akta adalah dokumen hukum yang dibuat di hadapan pejabat umum dan dalam bentuk tertentu yang ditetapkan oleh undang-undang.

**Kata Kunci:** *Notaris Siber, Hukum Ekonomi, Digitalisasi, Revolusi Industri 4.0.*

## A. PENDAHULUAN

Selama revolusi industri keempat, yang ditandai dengan kemajuan teknologi digital, transisi dari model ekonomi, politik, dan hukum konvensional ke model digital telah terjadi. Sektor ekonomi adalah salah satu yang paling terpengaruh secara signifikan. Salah satu model bisnis di era 4.0 adalah *e-commerce*, yang melibatkan penggunaan instrumen teknologi, seperti internet, untuk menjalankan bisnis. Nilai *e-commerce* di Indonesia meningkat 63,36 persen selama semester pertama tahun 2020, dengan total transaksi sebesar 186,75 triliun (Song et al., 2022). Angka ini diperkirakan akan meningkat 48,4 persen atau 385 triliun rupiah pada tahun 2021. Secara global, perkembangan *e-commerce* telah tumbuh sebesar 54 persen atau senilai 3,56 miliar dolar AS, atau meningkat 22 persen dari tahun 2020, pada penutupan tahun 2021. Keberhasilan *e-commerce* bergantung pada kemampuannya untuk mendisrupsi bisnis tradisional melalui penggunaan metode berbasis berbagi dan konektivitas berbasis kecerdasan buatan, data besar, dan tidak adanya pengelolaan organisasi dan sumber daya yang besar (Treiblmaier & Sillaber, 2021).

Lanskap hukum Indonesia telah mengalami pergeseran transformatif ke arah penggabungan alat dan platform digital, khususnya di bidang hukum ekonomi, sebagai akibat dari kemajuan teknologi yang sangat pesat (Adhi et al., 2022). Munculnya *e-commerce*, *fintech*, dan perusahaan rintisan digital telah mengubah cara transaksi bisnis dilakukan, sehingga membutuhkan kerangka kerja peraturan yang dapat diandalkan untuk menjamin kepastian hukum dan perlindungan bagi semua pemangku kepentingan (Marwan & Bonfigli, 2022). Fungsi notaris siber merupakan komponen penting dalam transformasi digital ini, karena mereka berperan penting dalam memungkinkan transaksi yang aman dan mengikat secara hukum di ranah digital (Monetary & Santoso, 2023). Munculnya kontrak elektronik dan tanda tangan digital telah memberikan tantangan bagi sistem notaris tradisional, yang diatur oleh pasal 1320 dan 1338 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Prasetya, 2023). Pemerintah Indonesia telah menerapkan konsep notaris siber untuk mendamaikan kesenjangan antara prosedur notaris konvensional dan lingkungan digital yang berubah dengan cepat (Agustin & Anand, 2021).

Sistem notaris siber di Indonesia dibedakan dengan pemanfaatan teknologi informasi, termasuk komputer, jaringan komputer, dan media elektronik lainnya, untuk memenuhi kewajiban dan tanggung jawab notaris (Arief & Purnomo, 2023). Metode baru ini memfasilitasi percepatan berbagai transaksi hukum, termasuk yang melibatkan akta elektronik, dengan meningkatkan keefektifan dan kemampuan beradaptasi proses notaris (Najicha & Handayani, 2020). Artikel ini menyelidiki hubungan antara teknologi dan hukum dalam konteks Era 4.0. Selama revolusi industri keempat, yang ditandai dengan kemajuan teknologi digital, transisi dari model ekonomi, politik, dan hukum konvensional ke model digital telah terjadi. Sektor ekonomi adalah salah satu yang paling terpengaruh secara signifikan. Salah satu model bisnis di era 4.0 adalah *e-commerce*, yang melibatkan penggunaan instrumen teknologi, seperti internet, untuk

menjalankan bisnis (Hardy, 2022). Kesuksesan *e-commerce* disebabkan oleh kemampuannya untuk mendisrupsi bisnis tradisional melalui penggunaan metode berbagi dan konektivitas yang cerdas secara artifisial, data besar, dan ketiadaan manajemen organisasi dan sumber daya yang besar (Rajan et al., 2022).

Tantangan baru bagi sumber daya manusia telah muncul sebagai akibat dari kebutuhan akan sumber daya manusia yang terspesialisasi, unggul, dan dapat diandalkan dalam Industri 4.0. Pemanfaatan teknologi informasi yang ada saat ini menjadi keharusan bagi posisi-posisi di industri hukum, seperti notaris, untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Di era Industri 4.0, notaris harus memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, berkomunikasi secara efektif, memecahkan masalah, kreatif, dan bekerja secara kolaboratif (Rajan et al., 2022). Meningkatnya aktivitas ekonomi global dalam beradaptasi dengan era 4.0 telah mendorong pemerintah untuk mengadopsi kebijakan teknologi informasi untuk memfasilitasi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi nasional (Yahya & Hidayat, 2023). Program strategis rezim Jokowi dalam menghadapi era 4.0 adalah mengoptimalkan *Ease of Doing Business (EoDB)* atau indeks kemudahan berusaha. Indeks kemudahan berbisnis merupakan salah satu aspek penting dalam investasi karena semakin tinggi peringkat *Ease of Doing Business (EoDB)* suatu negara mengindikasikan bahwa negara tersebut memiliki tingkat kemudahan berbisnis yang semakin baik. Di era 4.0, praktik jabatan notaris mengalami disrupsi (Usman, 2022).

Status quo terganggu oleh dampak teknologi pada operasi notaris. Notaris yang sudah terbiasa dengan komputer akan melakukan penyesuaian yang diperlukan dan menggunakan bantuan teknologi, sementara notaris lain yang membutuhkan bantuan untuk memahaminya akan memilih untuk mempertahankan praktik mereka saat ini. Namun demikian, Indonesia saat ini belum memiliki undang-undang khusus yang mengatur proses pembuatan akta dengan menggunakan media elektronik, yang merupakan salah satu komponen dari *sistem cybernotary*. Tujuan dari *cybernotary* adalah untuk mempercepat proses pembuatan akta otentik dengan menjamin bahwa semua pernyataan yang diminta dari pihak-pihak yang berkepentingan dimasukkan ke dalam akta otentik dan bahwa semua tindakan, perjanjian, atau kondisi yang diamanatkan oleh hukum telah dipenuhi. Penyelesaian akta notaris secara online akan lebih memudahkan para pihak yang berkepentingan. Namun demikian, masalah hukum tidak dapat dilepaskan dari pemanfaatan teknologi internet. Pemanfaatan *cybernotarial* merupakan suatu metode untuk mengakomodasi kebutuhan masyarakat dan perkembangan zaman. Untuk menjamin keberhasilan implementasi tujuan pertahanan siber, Indonesia harus mendapatkan dukungan kelembagaan yang kuat, komprehensif, dan dapat diandalkan. Dukungan ini juga dapat meningkatkan keamanan dan ketahanan siber negara.

Organisasi dan konvensi internasional, termasuk Organisasi Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD), Komisi PBB untuk Hukum Perdagangan Internasional

(UNCITRAL), dan Persatuan Internasional Notaris Latin (UINL), semakin memperkuat wacana tentang adopsi fasilitas dan teknik teknologi dalam praktik perkantoran.

Konferensi Den Haag tentang Hukum Internasional Privat, yang juga dikenal sebagai Konferensi *De La Haye de Droit International Prive (HCCH)* telah mencapai tonggak sejarah hukum dengan memasukkan sistem elektronik ke dalam profesi notaris (Basoeky et al., 2021). Namun demikian, absennya undang-undang jabatan notaris Indonesia dalam menyikapi kemajuan teknologi berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum, seperti penyimpangan peran dan fungsi, bahkan disfungsi kewenangan.

Notaris berfungsi secara internasional di bawah dua sistem hukum yang berbeda: notaris hukum umum, kadang-kadang dikenal sebagai notaris publik, dan notaris dalam yurisdiksi hukum (Akbar, 2024). Meskipun keduanya sama-sama notaris, peran dan kewenangan mereka berbeda. Indonesia menganut sistem hukum *civil law* yang mengambil kewenangan utamanya dari hukum atau peraturan tertulis. Ketika melakukan pemilihan umum, notaris memiliki kewenangan Dalam transaksi-transaksi tronik, yang sering kali menggunakan notaris siber, notaris berperan sebagai pihak ketiga yang dapat diandalkan untuk memediasi kontrak dan perjanjian kerja sama (Rukmana et al., 2021).

Pengembangan konsep *cyber* notaris sebagai sarana pengembangan hukum ekonomi Indonesia adalah dengan menganalisis keterkaitan antara implementasi *cyber* notaris dengan perspektif hukum ekonomi. Selain itu, terdapat tiga penelitian terdahulu yang telah membahas kembali mengenai notaris siber, yaitu Pertama, Penelitian oleh Nola yang berjudul peluang penerapan notaris siber dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia. Kedua, penelitian oleh Setiadewi dan Wijaya yang berjudul legalitas akta notaris berbasis *cyber notary* sebagai akta otentik. Ketiga, penelitian oleh Marlin dan Putra yang berjudul pentingnya penerapan notaris siber sebagai upaya menciptakan keamanan praktik bisnis di Indonesia. Namun, kebaruan dari penelitian ini yaitu konsep *cyber notary* dikaji dari aspek perkembangan hukum dan ekonomi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjukkan evolusi hukum ekonomi Indonesia sebagai akibat dari munculnya konsep notaris siber. Notaris terlibat dalam berbagai kegiatan dan tugas sehari-hari yang berkontribusi pada kemajuan dunia yang luar biasa, termasuk penyediaan layanan yang luar biasa kepada klien dan pengaruhnya terhadap perekonomian. Notaris diamanatkan oleh hukum untuk memberikan bantuan dan dukungan kepada individu yang membutuhkan dokumentasi tertulis otentik dari suatu situasi, peristiwa, atau aktivitas hukum.

## B. METODE

Metode yang digunakan yaitu pendekatan normative. Data yang digunakan adalah bahan hukum, baik primer (peraturan perundang-undangan), sekunder (doktrin, yurisprudensi), maupun tersier (kamus, ensiklopedia hukum), untuk menganalisis dan menginterpretasi norma hukum. Sumber data meliputi peraturan perundang-undangan, yurisprudensi (putusan pengadilan), doktrin hukum (pendapat ahli hukum), dan bahan

hukum lainnya seperti rancangan undang-undang dan risalah pembahasan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan dengan menelaah dan mengumpulkan bahan hukum primer, sekunder, dan tersier yang relevan dengan isu yang diteliti. Teknik analisis data dilakukan dengan menginterpretasi dan mensistematisasi bahan hukum yang terkumpul untuk menemukan makna, hubungan, dan implikasi hukum terhadap isu yang diteliti.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Konsep Dasar Notaris Siber

Tujuan dari *cyber notary* adalah untuk mempercepat dan menyederhanakan proses pembuatan akta otentik dengan menjamin bahwa semua pernyataan yang diminta dari pihak-pihak yang berkepentingan dimasukkan ke dalam akta otentik dan semua persyaratan hukum terpenuhi. Pasal 15 Ayat (3) Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris, yang saat ini disebut sebagai Undang-Undang Perubahan Jabatan Notaris, merupakan salah satu dari sekian banyak peraturan perundang-undangan pendukung yang memungkinkan konsep tersebut dapat diimplementasikan. Dalam rangka meningkatkan kecakapan notaris dalam sistem teknologi informasi, sangat penting untuk membuat peraturan yang disetujui dengan suara bulat oleh semua pihak terkait. Kontrak produksi untuk posisi notaris adalah rezim hukum saat ini, yang difokuskan pada pengurangan aturan hukum dan birokrasi melalui program digitalisasi dan disrupsi elektronik untuk memfasilitasi kenyamanan berbisnis (Wurst, 2016). Lingkup kewenangan notaris telah mulai dipersempit, dan mereka telah “dikebiri” alih-alih diberikan kewenangan untuk mengesahkan transaksi elektronik untuk memperkuat posisinya yang sentral dan strategis. Komponen fundamental, yaitu ketertiban/harmonisasi hukum, diabaikan dalam pengambilan kebijakan politik pemerintah yang lebih mengedepankan kepentingan praktis dan ekonomi. Pada akhirnya, kondisi ini terbukti merugikan lembaga-lembaga penegak hukum, termasuk Jabatan Notaris. Oleh karena itu, Indonesia memerlukan kajian yang komprehensif mengenai interaksi antara teknologi dan hukum dalam pengembangan hukum kenotariatan.

*Cyber-Physical Systems (CPS)*, *Internet of Things (IoT)*, *Internet of Services (IoS)*, *Robotika*, *Big Data*, *Cloud Manufacturing*, dan *Augmented Reality* merupakan contoh dari paradigma baru yang muncul di era revolusi industri global. Paradigma ini didasarkan pada otomatisasi, efisiensi, dan efektivitas operasional. 4.0 (Alcácer & Cruz-Machado, 2019; Lampropoulos et al., 2019). Pengembangan proses manufaktur yang lebih cerdas memungkinkan pembentukan organisasi lingkungan yang lebih cerdas. Proses-proses ini mencakup produk, modul produksi, dan peralatan mesin yang mampu mengkomunikasikan informasi secara otonom, memulai aktivitas, dan mengendalikan satu sama lain. Tentu saja, hal ini harus diatur oleh hukum Indonesia.

Para akademisi dan masyarakat umum sama-sama menyukai istilah “disrupsi”, “inovasi yang mengganggu”, “teknologi yang mengganggu”, dan “pola pikir yang mengganggu”. “Disrupsi” teknologi diakui telah memengaruhi semua aspek kehidupan, termasuk bisnis, investasi, politik, pemerintahan, sosial-budaya, dan hukum (Inchauspe et al., 2022). Selain itu, dampak disrupsi teknologi kontemporer telah merasuk ke dalam kehidupan manusia dan cara pandang terhadap budaya, kebenaran, dan keadilan. Kemajuan teknologi menjadi semakin mendarah daging dalam tatanan masyarakat kontemporer. Teknologi merupakan komponen integral dari sendi-sendi kehidupan dan mempengaruhi pola interaksi dan hubungan manusia yang terus berkembang. Oleh karena itu, hukum Indonesia harus mendorong efisiensi ekonomi setidaknya dengan dua cara: dengan mengurangi kerugian yang disebabkan oleh kegagalan negosiasi privat dan dengan merancang hukum untuk menghilangkan hambatan yang menghalangi negosiasi privat. Jika negosiasi swasta gagal, hukum harus didistribusikan kepada pihak-pihak yang paling membutuhkan. Menyelaraskan praktik hukum dengan norma-norma masyarakat lainnya dapat difasilitasi dengan peningkatan efisiensi di bidang-bidang tertentu. Ketika peraturan tersebut diimplementasikan, peraturan tersebut berfungsi sebagai instrumen sosial yang mendorong efisiensi ekonomi sesuai dengan norma-norma sosial lainnya (Basoeky et al., 2021).

Indonesia saat ini telah menggunakan konsep notaris siber yang menyederhanakan proses pemenuhan kewajiban notaris. Penerapan konsep ini tergambar dari penggunaan istilah “notaris siber” dalam penjelasan Pasal 15 ayat (3) UUJNP yang langsung terlihat jelas. Teknologi informasi digunakan oleh notaris untuk memenuhi kewajiban dan menjalankan kewenangannya dalam membuat akta Berita Acara Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) Perseroan Terbatas (Widiasih, 2020). Nicole menjelaskan kepada Wijaya bahwa Komite Keamanan Informasi Amerika dari American Bar Association mengusulkan praktik notaris siber pada tahun 1993, yang sangat kontras dengan konsep notaris siber di Amerika. Sesuai dengan konsep ini, notaris di Amerika Serikat berwenang untuk menyetujui berbagai dokumen yang digunakan dalam komunikasi bisnis elektronik (Caswell et al., 2013).

Selain itu, Hukum Filipina mengizinkan pelaksanaan akta pihak melalui telekonferensi, sehingga menghilangkan keharusan untuk hadir secara langsung. Hal ini dicontohkan dalam Undang-Undang Perdagangan Elektronik tahun 2000, yang mengubah Undang-Undang Republik No. 8792 dan mencakup Bagian 9 Notaris Jarak Jauh, yang mengizinkan akta notaris di mana para pihak yang menandatangani dan para saksi tidak hadir secara fisik di hadapan notaris. Fasilitas konferensi video dapat digunakan untuk memfasilitasi proses ini. Asalkan sesuai dengan norma dan peraturan yang ditetapkan oleh Mahkamah Agung.

Hukum ekonomi Indonesia telah dikembangkan melalui penerapan konsep notaris siber, yang berasal dari perpaduan antara hukum dan ekonomi. Konsep ini menjawab pertanyaan mendasar awal dengan menegaskan bahwa ekonomi

memainkan peran penting dalam penciptaan dan penerapan hukum, sehingga memungkinkan aturan hukum untuk mendistribusikan keadilan secara efektif, yang merupakan standar ekonomi. Terlepas dari kenyataan bahwa mayoritas kaum positivis hukum tidak melihat keadilan dari perspektif ekonomi, konsep keadilan ekonomi terus memberikan arah yang jelas bagi profesi hukum. Metode ekonomi memungkinkan hukum untuk dilihat, dipahami, dan dianalisis sebagai sistem yang dapat dicerahkan oleh analisis ekonomi, diungkapkan secara koheren, dan dalam beberapa kasus ditingkatkan. Metode ini juga mendorong bekerjanya hukum secara efisien.

## 2. Implementasi Notarsi Siber Untuk Mendukung Keamanan dan Ketahanan Siber di Indonesia

Salah satu lembaga negara sebagai Badan Siber dan Sandi Negara berpotensi untuk mendukung implementasi notaris siber di Indonesia sejak 13 April 2021. Badan Siber dan Sandi Negara dapat memberikan dukungan terhadap konsep notaris siber, terutama dalam hal mekanisme keamanan dan keselamatan yang akan diterapkan. Referensi umum untuk pengembangan dan pelaksanaan kebijakan keamanan siber dalam organisasi mereka adalah Strategi Keamanan Siber Indonesia, yang digunakan oleh semua pemangku kepentingan keamanan siber nasional. Strategi ini didasarkan pada prinsip-prinsip dasar kehidupan sosial dan politik, seperti kemampuan beradaptasi, keamanan, komunitas, kedaulatan, dan kemandirian. Metode yang dapat diandalkan untuk penyimpanan dan pengambilan informasi dihasilkan oleh inovasi hukum. Dua ratus tahun yang lalu, tidak ada komputer atau mesin fotokopi. Perhatian utama pada bukti dokumenter adalah kebenaran kontrak dan akta, yang ditangani oleh aturan untuk bukti bersyarat. Penerimaan bukti elektronik di pengadilan telah diatur oleh sejumlah undang-undang. Selain itu, Petunjuk Parlemen Eropa 1999/93/EC telah mempertimbangkan hal ini dalam skala regional (Graux, 2011). Menurut Petunjuk Parlemen dan Dewan Eropa tentang Perdagangan Elektronik dari tanggal 8 Juni 2000, yang berkaitan dengan aspek hukum tertentu dari layanan masyarakat informasi, khususnya perdagangan elektronik, di Pasar Internal, kontrak yang dilaksanakan melalui sarana elektronik mempertahankan keabsahan dan kekuatan hukumnya (Nazran et al., 2021).

Pengembangan konsep *cyber notary* sebagai sarana pengembangan hukum ekonomi Indonesia juga dapat dilakukan untuk kepentingan ekonomi dan hukum di Indonesia, seperti halnya omnibus law yang baru saja disahkan menjadi undang-undang. "Omnibus Law" adalah undang-undang penciptaan lapangan kerja yang telah disahkan oleh Presiden Indonesia. Undang-undang ini bertujuan untuk menarik investasi, menciptakan lapangan kerja baru, dan memperkuat perekonomian, antara lain dengan merampingkan proses perizinan, mengharmonisasi berbagai peraturan perundang-undangan, dan mempercepat pengambilan keputusan kebijakan bagi pemerintah pusat dalam menghadapi perubahan atau tantangan global. Lebih dari 75 undang-undang saat ini telah dimodifikasi oleh Omnibus Law, yang mengharuskan

pemerintah pusat untuk menerbitkan lebih dari 30 peraturan pemerintah dan peraturan pelaksanaan lainnya dalam tiga bulan ke depan. Topik-topik penting ini memperkenalkan ide-ide bisnis yang inovatif dan berbasis risiko dengan berfokus pada kemudahan menjalankan bisnis di Indonesia. Hal ini termasuk merampingkan prosedur perizinan dan pembebasan lahan, membangun zona ekonomi, meningkatkan insentif untuk zona perdagangan bebas, dan membentuk badan pengawas bank tanah. Risiko rendah, sedang, dan tinggi adalah tiga kategori aktivitas komersial. Untuk semua kategori, pelaku usaha diharuskan untuk mendapatkan nomor identifikasi usaha. Sertifikasi standar dan izin usaha sangat penting bagi perusahaan-perusahaan yang berisiko menengah dan berisiko tinggi. Investasi, termasuk investasi asing, diperbolehkan, dengan pengecualian investasi di sektor-sektor ekonomi yang terlarang bagi pihak luar atau yang menjadi tanggung jawab pemerintah pusat. Pemerintah pusat berencana untuk mengganti daftar negatif saat ini dengan daftar positif melalui peraturan presiden. Secara umum, amandemen Omnibus Law terhadap undang-undang yang mengatur berbagai industri komersial sekarang mencakup persyaratan dan larangan terkait investasi asing. Hal ini akan memberikan otonomi yang lebih besar kepada pemerintah pusat.

Pasal 5 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. UU No. 19 Tahun 2016 juga diakui sebagai cikal bakal notaris internet karena konsentrasi undang-undang pada bukti elektronik dan tanggung jawab utama notaris Indonesia untuk membuat akta otentik yang dapat digunakan sebagai alat bukti yang kuat di pengadilan. Pengenalan notaris siber di Indonesia merupakan deklarasi kebutuhan hukum untuk beradaptasi dengan tuntutan global dan teknis. Kekhawatiran saat ini adalah pengesahan undang-undang yang bertentangan dengan undang-undang dan peraturan lainnya. Kami melakukan pendekatan penelitian dari perspektif paradoksal untuk menekankan ketidakseimbangan dalam hukum yang ada dalam kenyataan dengan cara yang sederhana dan praktis. Kami dapat membandingkan notaris siber di Indonesia, khususnya kompromi yang dibuat, dengan notaris di luar Indonesia untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif. Metode ini menekankan orisinalitas penelitian. Selain itu, penelitian ini berusaha untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang membutuhkan pemeriksaan yang lebih komprehensif. Indonesia akan mendapatkan manfaat dari hasil investigasi ini, terutama dalam pengembangan peraturan mengenai notaris siber (Tan, 2020).

Selain itu, Komisi PBB untuk Hukum Perdagangan Internasional (UNCITRAL) telah menyelesaikan pekerjaannya pada model hukum yang diantisipasi untuk memfasilitasi kontrak komersial internasional melalui media elektronik (Fauji, 2017). Model hukum ini menguraikan peraturan untuk ratifikasi dan pengakuan kontrak yang dilaksanakan melalui media elektronik, serta aturan yang mengatur pembentukan dan pelaksanaan kontrak elektronik. Model hukum ini juga menetapkan karakteristik tulisan elektronik yang sah, dokumen asli, dan tanda tangan elektronik yang dapat diterima, serta mendukung penerimaan bukti komputer di

pengadilan atau proses arbitrase. Peningkatan eksistensi Badan Siber dan Sandi Negara melalui implementasi notaris siber untuk meningkatkan keamanan dan ketahanan siber Indonesia. Salah satu divisi dari Badan Siber dan Sandi Negara yang memiliki kewenangan untuk mengurus implementasi notaris siber di Indonesia dapat dibentuk.

Model *Law on Electronic Commerce* diratifikasi oleh UNCITRAL pada tahun 1996 sebagai kelanjutan dari misinya untuk membentuk hukum perdagangan internasional yang terpadu dan harmonis yang secara efektif akan menghilangkan hambatan perdagangan (Sorieu et al., 2001). *Model Law* dikembangkan sebagai tanggapan terhadap transformasi signifikan dalam cara para pihak berkomunikasi dan menjalankan bisnis melalui penggunaan komputer dan teknologi kontemporer lainnya. Model hukum ini dirancang untuk menjadi model bagi negara-negara yang ingin menilai dan memodernisasi aspek-aspek tertentu dari hukum dan praktik mereka di bidang hubungan komersial. Hal ini akan dicapai dengan memanfaatkan teknik komunikasi komputer atau metode modern lainnya untuk menciptakan hukum dan peraturan yang relevan yang saat ini tidak tersedia.

Model Hukum UNCITRAL tentang Perdagangan Elektronik telah diterbitkan bersamaan dengan Panduan untuk Pemberlakuan, yang memberikan penjelasan yang komprehensif tentang hukum tersebut (Halliday, 2012). Setelah penyusunan dan penerimaan akhir dari *Model Law*, UNCITRAL mengakui bahwa hal ini akan berfungsi sebagai alat yang efektif bagi negara-negara untuk memodernisasi hukum dan peraturan mereka, serta untuk memberikan penjelasan bagi para pihak untuk memahami dan menerapkan *Model Law*. Para penyusun *Model Law* tampaknya mengakui bahwa persyaratan hukum dalam dokumen berbasis kertas konvensional merupakan penghalang yang signifikan terhadap kemajuan metode komunikasi kontemporer. Untuk memfasilitasi rekayasa komputer, perlu untuk menetapkan definisi “tulisan”, “tanda tangan”, dan “asli”.

Model hukum ini didasarkan pada Pendekatan Kesetaraan Fungsional, yang merupakan metode yang mengevaluasi tujuan dan fungsi persyaratan dokumen kertas konvensional. Tujuannya adalah untuk memastikan metode yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan dan fungsi tersebut melalui penggunaan *e-commerce*. Misalnya, tujuan dari dokumen kertas meliputi hal-hal berikut: - Menjamin bahwa dokumen tersebut dapat dibaca oleh semua pihak; - Memastikan bahwa dokumen tersebut tidak berubah dari waktu ke waktu; - Memungkinkan reproduksi data sehingga pihak-pihak dalam perjanjian memiliki salinan yang sama; - Memungkinkan otentikasi data melalui tanda tangan; - Menjamin bahwa dokumen tersebut dapat diterima oleh pejabat resmi atau pengadilan. Dari segi fungsi dokumen-dokumen tersebut, arsip elektronik diyakini dapat memberikan jaminan keamanan yang sama dengan dokumen kertas, dan dalam banyak hal bahkan dapat memberikan tingkat kepercayaan dan kepastian yang lebih tinggi, terutama dalam hal

identifikasi sumber dan data isinya, asalkan beberapa persyaratan teknis dan hukum terpenuhi.

#### D. SIMPULAN

Konsep notaris siber merupakan fenomena baru di era milenial yang mengadaptasi layanan notaris ke dalam sistem digital melalui teknologi telekomunikasi. Notaris siber memungkinkan pembuatan akta secara elektronik melalui pertemuan virtual, menghadirkan alternatif dari interaksi fisik. Hal ini memicu perdebatan hukum, terutama terkait keabsahan akta elektronik dibandingkan akta tradisional, yang diatur dalam Pasal 1868 KUHPerdara. Pelaksanaan notaris siber membutuhkan persiapan matang, termasuk modifikasi regulasi dan penerapan protokol keamanan, yang dapat didukung oleh Badan Siber dan Sandi Negara. Meskipun secara teknis memungkinkan, penerapannya masih memerlukan waktu dan penyesuaian hukum yang signifikan untuk menjamin legitimasi dan keamanan, sebagaimana diterapkan di negara-negara lain seperti Amerika Serikat.

#### E. DAFTAR RUJUKAN

- Adhi, Y. P., Sulistianingsih, D., Widanarti, H., Rahmanda, B., & Prabowo, M. S. (2022). Document Digitization By Notary As Part of Cyber Notary Provision. *Pandecta Research Law Journal*, 17(2), 313–322. <https://doi.org/10.15294/pandecta.v17i2.40181>
- Agustin, I. Y., & Anand, G. (2021). Proposing Notaries' Deed Digitalization in Indonesia: A Legal Perspective. *Lentera Hukum*, 8(1), 49. <https://doi.org/10.19184/ejh.v8i1.21375>
- Akbar, M. (2024). Kepastian Hukum Dalam Kemudahan Berusaha Di Era Revolusi Industri 4.0 Terkait Dengan Profesi Notaris. *Law Studies and Justice Journal (LAJU)*, 1(1). <https://doi.org/10.46576/lj.v1i1.1132>
- Alcácer, V., & Cruz-Machado, V. (2019). Scanning the industry 4.0: A literature review on technologies for manufacturing systems. *Engineering Science and Technology, an International Journal*, 22(3), 899–919. <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2019.01.006>
- Arief, E., & Purnomo, H. (2023). Legal Politics Regarding the Application of International Treaties in Indonesia. *International Conference On Law, Economics, and Health (ICLEH 2022)*, 600–614. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-024-4\\_60](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-024-4_60)
- Basoeky, U., Priyono, F. J., Badriyah, S. M., & Sukirno, S. (2021). Law and Technology: Legal Technology Model under the Authority of the Indonesian Notary Position in the Industrial Revolution Era 4.0. *Legal Brief*, 11(1), 353–365.
- Caswell, J. A., Yaktine, A. L., & Council, N. R. (2013). Individual, household, and environmental factors affecting food choices and access. In *Supplemental Nutrition Assistance Program: examining the evidence to define benefit adequacy*.

- National Academies Press (US).
- Fauji, A. A. (2017). Penerapan Prinsip UNCITRAL Model Law Dalam Pembuktian Kasus Transaksi Elektronik di Indonesia. *University Of Bengkulu Law Journal*, 2(1), 90–102. <https://doi.org/10.33369/ubelaj.2.1.90-102>
- Graux, H. (2011). Rethinking the e-signatures directive: on laws, trust services, and the digital single market. *Digital Evidence & Elec. Signature L. Rev.*, 8, 9.
- Halliday, T. C. (2012). Architects of the State: International Financial Institutions and the Reconstruction of States in East Asia. *Law & Social Inquiry*, 37(2), 265–296. <https://doi.org/10.1111/j.1747-4469.2011.01266.x>
- Hardy, M. H. A. (2022). *Implementasi model hybrid CNN-SVM untuk deteksi leukocoria*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah ....
- Inchauspe, J., MacDonald, G., & Kobir, M. A. (2022). Wagner’s Law and the dynamics of government spending on Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 58(1), 79–95. <https://doi.org/10.1080/00074918.2020.1811837>
- Lampropoulos, G., Siakas, K., & Anastasiadis, T. (2019). Internet of things in the context of industry 4.0: An overview. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 7(1). <https://doi.org/10.37335/ijek.v7i1.84>
- Marwan, A., & Bonfigli, F. (2022). Detection of Digital Law Issues and Implication for Good Governance Policy in Indonesia. *Bestuur*, 10(1), 22–32.
- Monetary, F. R., & Santoso, B. (2023). Keabsahan Dan Kekuatan Pembuktian Akta Notaris: Perspektif Cyber Notary Di Indonesia. *Notarius*, 16(2), 666–685. <https://doi.org/10.14710/nts.v16i2.41120>
- Najicha, F. U., & Handayani, I. G. A. K. R. (2020). Legal Protection “Substantive Rights for Environmental Quality” on Environmental Law Against Human Rights in the Constitution in Indonesia. *International Conference on Law, Economics and Health (ICLEH 2020)*, 719–724. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200513.136>
- Nazran, F., Kamello, T., Purba, H., & Saidin, O. (2021). *Cybernotary as Support for Cybersecurity and Resilience. ICOLEG 2021: Proceedings of the 2nd International Conference on Law, Economic, Governance, ICOLEG 2021, 29-30 June 2021, Semarang, Indonesia*, 124.
- Prasetya, H. D. (2023). The Role of Digital Contracts in The Insurance Business and Their Relationships on Digital Signature Using PrivyID. *International Journal of Social Science, Education, Communication and Economics (Sinomics Journal)*, 2(1), 135–144.
- Rajan, S. D., Vavilapalli, S., Hasan, S., Kumar, R., Rafa, N., & Muda, I. (2022). A Survey on the Impact of Data Analytics and Machine Learning Techniques in E-commerce. *2022 5th International Conference on Contemporary Computing and Informatics (IC3I)*, 1117–1122. <https://doi.org/10.1109/IC3I56241.2022.10072652>
- Rukmana, R., Savitri, N. D., & Padha, Y. A. (2021). Peran Notaris Dalam Transaksi Perdagangan Berbasis Elektronik. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 7(1), 495–

508.

- Song, X., Cong, Y., Song, Y., Chen, Y., & Liang, P. (2022). A bearing fault diagnosis model based on CNN with wide convolution kernels. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 13(8), 4041–4056. <https://doi.org/10.1177/1077546314524260>
- Sorieu, R., Clift, J. R., & Estrella-Faria, J. A. (2001). Establishing a Legal Framework for Electronic Commerce: The Work of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). *Int'l L.*, 35, 107.
- Tan, D. (2020). Cyber Notaries from a Contemporary Legal Perspective: A Paradox in Indonesian Laws and the Marginal Compromises to Find Equilibrium. *Indon. L. Rev.*, 10, 113.
- Treiblmaier, H., & Sillaber, C. (2021). The impact of blockchain on *e-commerce*: a framework for salient research topics. *Electronic Commerce Research and Applications*, 48, 101054. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101054>
- Usman, R. (2022). *Hukum persaingan usaha di Indonesia*. Sinar Grafika.
- Widiasih, N. K. A. E. (2020). *A Kewenangan Notaris dalam Mensertifikasi Transaksi yang Dilakukan Secara Elektronik (Cyber Notary)*. Udayana University.
- Wurst, J. (2016). Herbert Marcuse: One-Dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society, Beacon Press: Boston 1964, 260 S.(dt. Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft, Luchterhand: Neuwied/Berlin . *Klassiker Der Sozialwissenschaften: 100 Schlüsselwerke Im Portrait*, 229–232.
- Yahya, M., & Hidayat, A. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Dies Natalis 62, 1*, 190–199. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.794>