

Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Perspektif Hukum Positif di Indonesia

Nassyaa Valya Nabila¹, Flora Dianti², Enny Koeswarni³

¹⁻³Fakultas Hukum, Magister Kenotariatan, Universitas Indonesia

nassyaa15@gmail.com¹

ABSTRACT

The rapid development of information technology has driven digital transformation in various legal practices, including the use of electronic signatures in civil law transactions. In Indonesia, electronic signatures have been legally recognized through Law Number 11 of 2008 on Electronic Information and Transactions as amended by Law Number 19 of 2016. Nevertheless, in practice, debates continue to arise regarding the legal validity of electronic signatures, particularly in relation to civil law principles and notarial law, as well as the emergence of legal, technological, and literacy-related issues within society. This study aims to analyze the legal validity of electronic signatures from the perspective of Indonesian positive law and to examine the legal, technological, and literacy issues arising from their implementation, along with efforts to minimize such challenges. This research employs a normative legal research method using statutory and conceptual approaches by examining primary and secondary legal materials. The findings indicate that electronic signatures possess legal force and binding legal effect provided that the requirements stipulated under the Electronic Information and Transactions Law are fulfilled. However, their application is not absolute and must be harmonized with other legal provisions, particularly those governing authentic deeds. Furthermore, legal, technological, and literacy issues remain significant challenges that require regulatory harmonization, strengthened governmental supervision, and improved legal and technological literacy to ensure legal certainty in the use of electronic signatures in Indonesia.

Keywords: *electronic signature, positive law, electronic information and transactions law, civil evidence, cyber notary.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong penggunaan tanda tangan elektronik dalam pelaksanaan perbuatan hukum. Di Indonesia, tanda tangan elektronik telah diakui keabsahannya melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Namun, dalam praktiknya masih terdapat perdebatan mengenai kekuatan hukum tanda tangan elektronik, khususnya dalam kaitannya dengan hukum perdata dan hukum kenotariatan, serta munculnya isu hukum, isu teknologi, dan isu literasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keabsahan tanda tangan elektronik dalam perspektif hukum positif Indonesia serta mengkaji berbagai isu yang timbul dalam penerapannya. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah sepanjang memenuhi persyaratan undang-undang, namun penerapannya tetap memerlukan harmonisasi regulasi, penguatan pengawasan, dan peningkatan literasi masyarakat guna menjamin kepastian hukum.

Kata Kunci: tanda tangan elektronik; hukum positif; kepastian hukum.

PENDAHULUAN

Pada kaidahnya kebutuhan manusia dalam perkembangan zaman modern saat ini semakin dinamis, yang mana setiap kebutuhan manusia semakin berkembangnya zaman akan mengalami perubahan digitalisasi. Seperti halnya dalam melaksanakan perbuatan hukum sering kali dalam koridor hukum privat masyarakat melakukan perbuatan hukum seperti pembuatan akta yang mana dalam pengabsahan akta tersebut para pihak dan pejabat umum akan melaksanakan penandatanganan secara tertulis atau basah guna memberikan kepastian hukum atas suatu perbuatan yang dilakukan oleh para pihak. Selain hal tersebut semakin berkembangnya zaman tanda tangan tidak lagi menjadi hal yang harus dicantumkan secara tertulis atau basah yang mana proses transisi pencantuman tanda tangan digital telah menjadi fokus representatif atas kemajuan teknologi. Disrupsi digital telah membawa lorong kemanfaatan bagi masyarakat untuk mendapatkan kemudahan dalam setiap melakukan transaksi atau suatu perbuatan hukum, dengan adanya perubahan dan perkembangan digitalisasi memberikan interpretasi keadaan dalam melakukan sesuatu perbuatan hukum atau bertransaksi dapat digapai dengan mudah. Pedoman tersebut dikatikan dengan penerapan tanda tangan elektronik di Indonesia telah diatur sedemikian rupa yang mana hal tersebut tercantum secara eksplisit pada Pasal 11 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi yang menyebutkan bahwa; Tanda Tangan Elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah selama memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. data pembuatan Tanda Tangan Elektronik terkait hanya kepada Penanda Tangan;
2. data pembuatan Tanda Tangan Elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa Penanda Tangan;
3. segala perubahan terhadap Tanda Tangan Elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
4. segala perubahan terhadap Informasi Elektronik yang terkait dengan Tanda Tangan Elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui;
5. terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa penandatangananya; dan
6. terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa Penanda Tangan telah memberikan persetujuan terhadap Informasi Elektronik yang terkait.

Pada penjelasan diatas dapat ditafsirkan bahwasanya Indonesia melalui hukum positifnya telah meratifikasi dan memberikan akses keluasaan bagi pemanfaatan tanda tangan digital secara menyeluruh. Pendalaman terkait tanda tangan digital telah melahirkan kontruksi-kontruksi pemikiran yang komprehensif yang mana setelah Indonesia meratifikasi tentang UNCITRAL (*United Nation Commission on International Trade Law*) yang memberikan arah pengaturan secara internasional terkait transaksi elektronik. Sejak dari itu pengaturan terkait kebasahan tanda tangan elektronik menjadi pusat pemerataan dan perkembangan oleh hukum positif Indonesia (Mayana et al., 2022).

Pada pendalaman dalam lajur kontruksi pemerataan tanda tangan elektronik di Indonesia menghadapi polemiksasi serta isu-isu hukum maupun literasi dalam

implementasinya. Hal tersebut dikemukakan oleh berbagai akademisi dan berbagai kalangan masyarakat yang mana meragukan keabsahan dan efektivitas tanda tangan elektronik dalam pembuatan suatu transaksi ataupun perbuatan hukum. Berbagai kalangan menganggap tanda tangan elektronik tidak memenuhi keabsahan yang sesungguhnya yang mana menurut pandangan dan peraturan penandatanganan sesuatu transaksi atau perbuatan harus dilakukan secara tertulis atau basah, hal tersebut telah diatur melalui peraturan-peraturan seperti Undang-Undang Jabatan Notaris dan sebagainya. Dalam koridor hukum privat Indonesia (Makarim et al., 2020). tanda tangan merupakan sesuatu yang harus dilakukan secara sadar, tidak terpaksa, dan jelas serta orisinil dilakukan oleh pihak yang memiliki kekuasaan atas penandatanganan hal tersebut, apabila tanda tangan tersebut dilakukan secara elektronik apakah akan mengurangi keabsahaan dan kepastian hukum dalam melaksanakan transaksi dan perbuatannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif, yaitu penelitian yang menitikberatkan pada kajian terhadap norma hukum yang berlaku, khususnya peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan tanda tangan elektronik. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Pendekatan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah berbagai peraturan perundang-undangan yang mengatur tanda tangan elektronik, antara lain Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, serta Undang-Undang Jabatan Notaris.

Pendekatan konseptual digunakan untuk memahami konsep dan doktrin hukum yang berkaitan dengan tanda tangan elektronik, kekuatan pembuktian dalam hukum perdata, serta pendekatan *functional equivalent* dalam penyetaraan tanda tangan elektronik dengan tanda tangan konvensional. Bahan hukum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan yang relevan, serta instrumen hukum internasional yang berkaitan dengan transaksi elektronik. Adapun bahan hukum sekunder meliputi buku teks hukum, jurnal ilmiah, hasil penelitian, serta pendapat para ahli yang relevan dengan topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagaimana keabsahan tanda tangan elektronik dalam perpektif hukum positif di Indonesia?

Pengaturan terkait pembubuhan tanda tangan merupakan salah satu rangkaian dari peresmian akta (*verlijden*). Pasal 44 ayat (1) UUJN menerangkan bahwa Pembubuhan tanda tangan pada akta harus dinyatakan tegas pada bagian akta, pernyataan ini diberikan pada bagian akhir akta. Pembubuhan tanda tangan dalam akta mengandung arti memberikat keterangan dan pernyataan secara tertulis, yakni apa yang tertulis di atas tanda tangan itu, dalam peranan transaksi elektronik antara

pejabat untuk menggunakan tanda tangan elektronik telah di implementasikan merata seperti contoh tanda tangan pejabat yang berwenang pada kartu keluarga pada saat ini pejabat berwenang tersebut menandatangani otentifikasi secara elektronik melalui barcode, namun isu lainnya muncul apabila sesuatu perbuatan hukum antara para pihak dilaksanakan tanda tangan elektronik seperti pembuatan dan pembubuhan akta menyanggupi keabsahan Pasal 44 ayat (1) UUJN, pada pedoman tersebut UJN belum memberikan kejelasan dan eksplisitas terkait penggunaan tanda tangan elektronik sebagai pembubuhan akta.

Keabsahan tanda tangan elektronik dalam hukum positif Indonesia tidak dapat dilepaskan dari kedudukan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 (UU ITE) sebagai kerangka normatif utama dalam pengaturan transaksi elektronik. UU ITE hadir sebagai respon hukum atas perkembangan teknologi informasi yang mempengaruhi pola interaksi dan perbuatan hukum masyarakat, khususnya dalam ranah hukum perdata. Melalui pengakuan terhadap informasi elektronik, dokumen elektronik, dan tanda tangan elektronik sebagai entitas hukum yang sah, UU ITE memberikan dasar legal bahwa perbuatan hukum tidak lagi semata-mata bergantung pada bentuk konvensional berbasis kertas. Namun demikian, pengakuan tersebut tidak bersifat mutlak, melainkan tunduk pada persyaratan tertentu yang ditetapkan undang-undang guna menjamin kepastian hukum, keautentikan, serta perlindungan bagi para pihak yang terlibat dalam transaksi elektronik.

Pengakuan yuridis terhadap tanda tangan elektronik secara eksplisit ditegaskan dalam Pasal 11 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik yang menyatakan bahwa tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah sepanjang memenuhi persyaratan tertentu. Ketentuan ini memperlihatkan bahwa hukum positif Indonesia tidak hanya mengakui eksistensi tanda tangan elektronik, tetapi juga menetapkan standar keabsahan yang harus dipenuhi guna menjamin keandalan dan keotentikan proses penandatanganan. Selain itu, Pasal 5 ayat (1) dan ayat (2) UU ITE memperluas konsep alat bukti tertulis dengan mengakui informasi elektronik, dokumen elektronik, serta hasil cetakannya sebagai alat bukti hukum yang sah. Pengaturan tersebut menunjukkan adanya pergeseran paradigma pembuktian dalam hukum perdata Indonesia, dari yang semula berbasis dokumen fisik menuju pengakuan terhadap bentuk elektronik, tanpa menghilangkan prinsip kehati-hatian dan kepastian hukum yang menjadi fondasi utama dalam setiap perbuatan hukum.

Meskipun UU ITE memberikan pengakuan normatif terhadap tanda tangan elektronik, pengaturan tersebut harus dipahami dalam kerangka sistem hukum nasional secara menyeluruh. Dalam konteks ini, UU ITE berfungsi sebagai *lex generalis* yang mengatur transaksi elektronik secara umum, sehingga penerapannya tetap harus diselaraskan dengan ketentuan hukum lain yang bersifat khusus maupun mendasar, seperti Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dan undang-undang sektoral. Hal ini tercermin dalam Pasal 5 ayat (4) UU ITE yang secara tegas mengecualikan jenis dokumen tertentu agar tidak dapat dibuat dalam bentuk

elektronik, antara lain dokumen yang menurut undang-undang harus dibuat dalam bentuk tertulis atau akta otentik. Ketentuan tersebut menegaskan bahwa pengakuan terhadap tanda tangan elektronik tidak dimaksudkan untuk meniadakan rezim hukum konvensional secara keseluruhan, melainkan untuk melengkapi dan menyesuaikan praktik pembuatan hukum dengan perkembangan teknologi, sepanjang tidak bertentangan dengan persyaratan formil yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan lainnya (Sjahdeini et al., 2003).

Tanda tangan basah merupakan suatu keabsahan dalam melakukan transaksi atau pembuatan hukum yang mana tanda tangan tersebut yang dapat menjadikan alas bahwa sesuatu transaksi dan perbuatan telah terjadi dan diyakini oleh pihak yang melaksanakan transaksi atau perbuatannya tersebut. Tanda tangan basah pada kaidahnya merupakan alas hukum yang sah namun perkembangan zaman menuntut efisiensi dan efektifitas aktivitas penandatanganan yang mana tanda tangan basah mengalami polemikasi untuk dilakukan kemudahan dan persamaan terhadap autentifikasi melalui tanda tangan elektronik. Sehingga hal tersebut memberikan pendekatan minimalis bahwasanya tanda tangan basah secara harfiahnya merupakan sebuah proses persetujuan dan pengesahan yang sah di atas namakan hukum positif Indonesia.

Dengan demikian, pengaturan mengenai tanda tangan elektronik dalam hukum positif Indonesia menunjukkan adanya upaya legislator untuk menyeimbangkan kebutuhan akan inovasi teknologi dengan prinsip-prinsip dasar kepastian hukum. Pengakuan terhadap tanda tangan elektronik tidak dimaksudkan untuk menggantikan seluruh mekanisme konvensional yang telah mapan, melainkan untuk memberikan alternatif yang sah secara hukum sepanjang memenuhi persyaratan formil dan materil yang ditentukan. Kerangka normatif yang dibangun melalui UU ITE menempatkan tanda tangan elektronik sebagai instrumen hukum yang legitimate, namun tetap bersifat terbatas dan kontekstual, khususnya ketika bersinggungan dengan rezim hukum lain yang mensyaratkan bentuk dan tata cara tertentu. Oleh karena itu, pemahaman yang sistematis dan proporsional terhadap pengaturan ini menjadi prasyarat penting agar penerapan tanda tangan elektronik dapat berjalan selaras dengan asas kepastian, kemanfaatan, dan keadilan dalam hukum positif Indonesia.

Dalam perspektif hukum perdata, pembahasan mengenai tanda tangan elektronik tidak dapat dilepaskan dari rezim pembuktian yang berlaku di Indonesia. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata melalui Pasal 1866 menentukan jenis-jenis alat bukti yang sah, yakni bukti tertulis, saksi, persangkaan, pengakuan, dan sumpah. Secara klasik, bukti tertulis dipahami sebagai dokumen yang dibuat dalam bentuk fisik dan ditandatangani secara konvensional. Namun, perkembangan teknologi informasi telah mendorong perluasan makna bukti tertulis tersebut, terutama dengan hadirnya dokumen elektronik dan tanda tangan elektronik dalam praktik pembuatan hukum. Melalui pengaturan dalam UU ITE, hukum positif Indonesia secara normatif memperluas cakupan alat bukti tertulis sehingga tidak lagi terbatas pada dokumen berbasis kertas, melainkan juga mencakup informasi dan dokumen yang dihasilkan melalui sistem elektronik.”

Perluasan alat bukti tertulis dalam konteks hukum perdata ditegaskan melalui Pasal 5 ayat (1) dan ayat (2) UU ITE yang menyatakan bahwa informasi elektronik, dokumen elektronik, dan/atau hasil cetakannya merupakan alat bukti hukum yang sah serta merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan hukum acara yang berlaku di Indonesia. Ketentuan ini menempatkan dokumen elektronik, termasuk yang dibubuhi tanda tangan elektronik, dalam kedudukan yang setara secara fungsional dengan dokumen tertulis konvensional. Dengan demikian, tanda tangan elektronik tidak hanya berfungsi sebagai sarana autentikasi administratif, melainkan juga memiliki relevansi yuridis dalam proses pembuktian perdata. Namun demikian, kekuatan pembuktian tersebut tetap bergantung pada terpenuhinya persyaratan keandalan sistem elektronik serta kemampuan tanda tangan elektronik untuk menjamin identitas penandatanganan dan integritas dokumen yang ditandatangani.

Dalam konteks kekuatan pembuktian, tanda tangan elektronik tidak serta-merta memiliki kedudukan yang sama dalam setiap jenis dokumen hukum. Secara doktrinal, hukum perdata Indonesia membedakan kekuatan pembuktian antara akta otentik dan akta di bawah tangan. Akta otentik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1868 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata memiliki kekuatan pembuktian yang sempurna dan mengikat, selama dibuat oleh atau di hadapan pejabat umum yang berwenang serta memenuhi bentuk dan tata cara yang ditentukan undang-undang. Sementara itu, dokumen elektronik yang dibubuhi tanda tangan elektronik pada umumnya lebih dekat dengan karakteristik akta di bawah tangan, yang kekuatan pembuktiannya bergantung pada pengakuan para pihak atau pembuktian lebih lanjut di persidangan. Oleh karena itu, meskipun tanda tangan elektronik diakui sebagai alat bukti yang sah, penilaiannya dalam proses pembuktian tetap tunduk pada prinsip pembuktian perdata dan kewenangan hakim untuk menilai keabsahan serta kekuatan pembuktiannya secara konkret.

Keberlakuan tanda tangan elektronik dalam sistem pembuktian hukum perdata harus dipahami secara kontekstual dan proporsional. Pengakuan normatif terhadap tanda tangan elektronik sebagai alat bukti yang sah tidak serta-merta menghapus perbedaan kekuatan pembuktian yang telah lama dikenal dalam hukum perdata Indonesia. Keandalan sistem elektronik, proses autentikasi, serta kemampuan tanda tangan elektronik dalam menjamin identitas penandatanganan dan integritas dokumen menjadi faktor penentu dalam menilai nilai pembuktiannya di hadapan hukum. Oleh karena itu, penerapan tanda tangan elektronik dalam praktik perbuatan hukum perdata memerlukan pemahaman yang cermat agar tidak menimbulkan kekeliruan dalam mengasumsikan kedudukan dan kekuatan pembuktiannya, khususnya ketika bersinggungan dengan rezim hukum yang mensyaratkan bentuk dan tata cara tertentu.

Bagaimana *equivalent functional approach* tanda tangan elektronik dan tanda tangan konvensional/tanda tangan basah?

Penerapan tanda tangan basah juga merupakan hal yang membatasi pergerakan dan pelaksanaan perbuatan oleh seseorang atau pihak, yang mana tanda

tangan basah memaksa untuk para pihak hadir dan menandatangani secara bersamaan dan diketahui, selain dari pada itu tanda tangan basah juga memiliki kerentanan dalam pemalsuan dan plagiasi oleh individu lainnya. Dikarenakan tanda tangan basah tidak memiliki autentifikasi dan pengamanan berbasis teknologi kerentanan tersebut yang menjadikan arah baru untuk menuju terhadap *Functional Equivalent Approach* atas tanda tangan elektronik. Transaksi elektronik sendiri telah memiliki ketentuan hukum baik secara nasional dalam KUHPerduta dan Undang - Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik jo. Undang - Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (selanjutnya disebut UU ITE) sedangkan secara internasional, pengaturan mengenai transaksi elektronik diantaranya diatur dalam *United Nations Conventions on the Use of Electronic Communication in International Contracts/Electronic Communication Convention/EEC* pada tahun 2005. Pendekatan melalui elektronik ini diakui secara internasional melalui *UNCITRAL*.

Model Law Of E-Commerce (1996) dan *UNCITRAL Law on Electronic Signatures* (2001) yang menganut asas teknologi netral. Model ini pada prinsipnya adalah sistem hukum diharapkan dapat mengakomodasi semua jenis teknologi penyelenggaraan tanda tangan elektronik. Dalam pendekatan minimalis tanda tangan elektronik dianggap setara dengan tanda tangan basah di atas kertas dengan ketentuan bahwa yang digunakan dapat berupa apa saja sepanjang dimaksudkan untuk berfungsi sebagai tanda tangan, (*integrity and authenticity*), disamping adanya persyaratan tertentu terhadap syarat keandalan teknologi-netral. Ketentuan *UNCITRAL Model Law* menekankan 2 (dua) fungsi utama tanda tangan elektronik, yakni untuk mengidentifikasi penandatanganan dan untuk menunjukkan maksud (*intention*) dari penandatanganan sehubungan dengan informasi yang ditandatangani (Sitompul, 2012).

Pembagian tanda tangan konvensional tidak semerta-merta dihapuskan dan digantikan dengan tanda tangan elektronik dalam pelaksanaannya undang-undang tetap memberikan ruang bagi tanda tangan konvensional dalam struktur yang dasar dan mengedepankan kesetaraan fungsional (*functional equivalent approach*) dengan tanda tangan konvensional. Namun dengan tingkatan yang lebih tinggi tanda tangan elektronik dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hal khusus yang diaturnya. Hal tersebut juga dicantumkan secara eksplisit pada peranan notaris dalam melaksanakan transaksi elektronik berbasis *cyber notary* yaitu pada Pasal 15 Ayat (3) Undang -Undang Jabatan Notaris, yang berbunyi; “Yang dimaksud dengan kewenangan lain yang diatur dalam peraturan perundang-undangan, antara lain, kewenangan mensertifikasi transaksi yang dilakukan secara elektronik (*cyber notary*), membuat Akta ikrar wakaf, dan hipotek pesawat terbang” Pasal ini memberikan suatu kewenangan kepada Notaris agar dapat melakukan sertifikasi dalam transaksi yang dilakukan secara elektronik (*cyber notary*), hal ini menjelaskan bahwa pemerintah berusaha menyediakan kepastian hukum terhadap para pelaku transaksi berbasis elektronik dengan perantara Notaris sebagai pihak yang

melakukan sertifikasi terhadap transaksi yang dilakukan berbasis elektronik (Privi Blog, 2018).

Selain dari pada itu dalam koridor transaksi atau tanda tangan elektronik harus memuat substansi-substansi yang dipetakan oleh UNCITRAL yang mana terdapat Persyaratan keabsahan transaksi yang menggunakan komunikasi/informasi elektronik untuk kontrak internasional tunduk pada ketentuan *Article 9 ECC* dimana transaksi tersebut harus memenuhi syarat konvensional suatu transaksi yang terdiri dari: bentuk tertulis (*writing*), bertanda tangan (*sign*) dan asli (*original*). Pengadopsian atau peratifikasi transaksi elektronik tersebut merupakan upaya baru dalam menunjang eksistensi teknologi yang berada dalam masyarakat (Syahrin, 2020).

Penggunaan tanda tangan konvensional dianggap telah menjadi nadi dalam pelaksanaan transaksi dan perbuatan hukum masyarakat, yang mana segala sesuatu hal yang berkaitan dengan transaksi dan perbuatan hukum harus didasarkan kepada pendatangannya sebagai upaya persetujuan pihak. Pendekatan minimalis dalam tanda tangan konvensional merubah pola fundamental dalam implementasinya yang mana tanda tangan konvensional merupakan sesuatu hal yang seharusnya mulai ditinggalkan dengan perkembangan zaman, namun tanda tangan konvensional dalam perspektif hukum positif Indonesia tetap menjadi dasar dan sesuatu hal yang memiliki keabsahan di hukum jadi hukum positif Indonesia membagi beberapa bagian yang mana hal yang sedari dasarnya masih dapat dilaksanakan dengan tanda tangan konvensional tetap dipertahankan dan pengaturan dalam hukum positif Indonesia memberikan peluasan yang komprehensif terhadap tanda tangan elektronik sebagai bentuk tanda tangan yang absah dihadapan hukum.

Pendekatan yang relevan juga terdapat pada tanda tangan elektronik yang mana tanda tangan elektronik harus tersertifikasi mendalam oleh Kominfo, Tanda Tangan Elektronik tersertifikasi adalah tanda tangan yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi secara digital menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan Penyelenggara Sertifikat Elektronik (PSrE) Indonesia yang diakui oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika. Pendalaman lanjutan dalam hal tersebut memberikan intrik-intrik terhadap tanda tangan elektronik yang selalu diawasi validitasnya dan mampu dijamin keabsahannya sebagai sama posisi dengan tanda tangan konvensional. Selain dari pada itu mengenai tanda tangan elektronik pada sebuah dokumen dapat diimplementasikan melalui pendekatan *functional equivalent approach* yang merupakan pendekatan yang mempersamakan suatu tanda tangan elektronik secara fungsional dengan tanda tangan non - elektronik, dimana pendekatan ini dapat digunakan jika memenuhi setidaknya 3 (tiga) dasar yaitu tanda tangan dilekatkan pada informasi elektronik yang tertulis, asli dan bertandatangan. Hal tersebut memberikan kekuasaan yang luas terhadap pergerakan tanda tangan elektronik yang mana suatu tanda tangan elektronik dapat dikatakan sah dan absah harus memenuhi beberapa unsur diatas, selain dari pada itu tanda tangan elektronik telah dikuatkan melalui UU ITE pada Pasal 5 ayat (1) dan (2) UU ITE menyatakan bahwa Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah dan merupakan perluasan dari alat

bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku di Indonesia. Pendalaman tersebut merepresentasikan bahwasanya hukum positif telah memberikan koridor keluasaan dalam hal implementasi tanda tangan elektronik, dan hukum positif juga memberikan akses terhadap tanda tangan konvensional tetap didasarkan dalam pelaksanaan transaksi dan perbuatan hukum yang mendasarinya.

Pada kaidahnya perkembangan teknologi di Indonesia terkait transaksi elektronik atau perbuatan hukum terkait perkembangan teknologi tidak semerta-merta terhindar dari sisi negatifnya. Intgerasi nilai negatif dalam perkembangan teknologi tanda tangan elektronik mendapati hal negatif yang berbentuk isu-isu hukum, isu teknologi serta isu literasi. Bagaimana bukan bahwasanya semakin berkembangnya teknologi semakin besar implikasi yang muncul, hal tersebut berkenaan dengan pesatnya perkembangan teknologi tanda tangan elektronik yang dibarengi dengan isu-isu hukum, dengan contohnya polemiksasi tanda tangan elektronik terhadap akta otentik. Tanda tangan elektornik tersebut dimaksudkan untuk memudahkan dalam pembuatan akta otentik namun isu baru muncul bahwasanya apakah tanda tangan elektronik tidak menyimpangi ketentuan baku KUHPERdata yang menjadi alas hukum bagi pembuatan akta otentik, selain isu tersebut isu hukum lainnya muncul menyebutkan bahwa apakah tanda tangan elektronik berkesesuaian dengan hukum positif Indonesia.

Perihal pendalaman hal tersebut upaya - upaya dalam meminimalisir koridor isu hukum dilaksanakan dengan sinergisitas antara stakeholder dan masyarakat dalam pemahaman yang komprehensif terkait tanda tangan elektronik. Selain itu pemangku kebijakan juga mengolah autentifikasi dan validitas serta kemungkinan terkait tanda tangan elektronik yang mana pemangku kebijakan diharapkan membuat payung hukum terhadap TTE agar tidak ada multitafsir dan pengenaan isu hukum dalam masyarakat. Hal tersebut dibuktikan dengan telah diundungundangkannya terkait tanda tangan elektornik melalui payung hukum UU ITE, dengan adanya payung hukum tersebut memiliki kapabilitas dalam mencegah isu hukum terkait tanda tangan elektronik (Abshor, 2022).

Prinsip dalam meminimalisir juga dapat diterapkan dengan beberapa prinsip yaitu, orisinalitas yang mana dengan prinsip orisinalitas tersebut dapat dilihat dan dilekatkan bahwa isu-isu hukum yang bermunculan harus didasarkan dan dikomparasikan dengan alas hukum yang menaungi tanda tangan elektronik, selain hal tersebut diatas prinsip orisinalitas juga mempengaruhi keaslian dari kemunculan isu hukum tersebut, yang mana harus mampu menganalisis sumber dari isu tersebut dan keaslian isu yang beredar serta mampu menyaring halhal yang tidak sesuai dengan dasar fundamental TTE.

Selain dari hukum tersebut, isu lainnya muncul yang mana disebut dengan isu teknologi. Isu ini mampu beredar dan memasuki sistem dan induk teknologi. Hal lainnya dalam perkembangan isu teknologi tersebut berupa keabsahaan tanda tangan digital atau tanda tangan elektornik, yang mana isu tersebut muncul dikarenakan dipertanyakan kekuatannya dan dasar hukumnya di berbagai sektor, selain itu isu tersebut juga muncul sebagai antagonis dari masyarakat. Isu teknologi tersebut mempertanggungkan kinerja dari pembuat autentifikasi serta sertifikasi tanda

tangan elektronik. Hal tersebut mampu mempengaruhi prospekabilitas dari kinerja pemerintahan dalam menciptakan tanda tangan elektronik yang efektif.

Selain dalam sektor kinerja pemerintahan untuk meminimalisir ketidakruntutan logika dalam isu teknologi disebabkan oleh masyarakat yang tidak memiliki pemahaman yang komprehensif yang mana banyaknya masyarakat yang belum mengetahui bahwa tidak seluruh dokumen pdf yang bertanda tangan digital memiliki kekuatan hukum, bisa jadi dokumen tersebut hanya membubuhkan tanda tangan yang di elektronikan. Hal tersebut memberikan representative bahwasanya untuk meminimalisir isu teknologi terkait tanda tangan digital atau elektronik harus menyebarkan pemahaman yang komprehensif dan substantif agar isu teknologi dan penipuan terkait tanda tangan digital tidak marak mempengaruhi masyarakat. Peminimalisir tersebut juga telah dilakukan oleh Kominfo yang mana kominfo memberikan dorongan transformasi secara komprehensif terhadap penyelenggara tanda tangan elektronik, seluruh penyelenggara tanda tangan digital akan dilakukan audit oleh Kominfo sehingga tanda tangan digital tersebut dijamin integritas dan keabsahannya oleh Kominfo. Tanda tangan elektronik dapat dikatakan sah apabila memenuhi ketentuan sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 11 UU ITE dan Pasal 59 PP PSTE.

Pada penggalan hal tersebut sudah seharusnya masyarakat mampu menerima informasi yang benar valid adanya yang mana informasi terkait tanda tangan elektronik harus disandarkan kepada kekuasaan Kominfo, maka dari hal tersebut sebagai bentuk salah satu upaya meminimalisir isu teknologi adalah memberikan kekuasaan yang luas kepada kominfo dan tidak menerima isu teknologi dari sumber yang tidak terbukti validitasnya. Selain itu penggunaan tanda tangan digital adalah bagian dari transformasi digital yang sedang berjalan saat ini. Era digital yang serba cepat saat ini, tanda tangan digital telah berkembang pesat sebagai solusi legalitas yang handal dan menguntungkan. Tanda tangan digital memiliki kekuatan hukum yang setara dengan tanda tangan biasa, namun lebih efisien dan efektif. Penggunaannya pun sangat mudah dan memberikan jaminan integritas yang lebih terpercaya dibanding tanda tangan biasa. Kominfo mendukung penuh penerapan tanda tangan digital sebagai solusi legalitas bagi setiap perusahaan dan para pekerja di era digital.

Pada kaidahnya meminimalisir dalam isu teknologi dapat diterapkan melalui prinsip dan pendekatan tertentu yaitu keabsahan dan *anti logical fallacy*. Pada pedoman pendekatan tersebut masyarakat mampu menangkis isu terkait teknologi hanya dengan meruntutkan logika dan keabsahan TTE yang di sertifikasi dan diadarkan oleh Kominfo. Ketidakruntutan logika lah yang mampu membuat isu teknologi tersebut dapat beredar di masyarakat, bagaimana bisa bahwasanya isu teknologi merupakan isu yang Sebagian masyarakat tidak memahami secara komprehensif terkait teknologi, dengan munculnya isu teknologi tanpa dicari komparasinya secara eksplisit atas penjelasan stakeholder hal tersebutlah yang mampu memberikan ruang kredibilitas terhadap isu teknologi.

Permasalahan lainnya muncul bahwasanya selain berkembangnya isu hukum dan teknologi selalu diringi dengan isu-isu terkait literasi dalam keabsahan tanda

tanagn elektronik, pedoman tersebut sejaitnya telah dimasukan dalam berita acara negara tentang pengundang-undangan UU ITE yang dimuat dalamnya ada keterakitan tanda tangan elektronik, sudah seharusnya masyarakat dianggap tahu terkait hal terserbut karena sifat dari pemberitaan acara negara terkait suatu pengundang-undangan peraturan memaksa yang mana bahwa setiap masyarakat dianggap mengetahui hal tersebut. Isu literasi terkait pendetailan tanda tangan elektronik ini berbentuk opini atau doktrinisasi bentuk tulisan atau lisan, yang mana bagi isu tersebut menangguhkan tanda tangan elektronik terhadap tanda tangan konvensional. Isu literasi tersebut berangkat untuk membatasi tanda tangan elektronik karena beberapa tanda tangan elektronik dapat dipalsukan atau dilakukan penipuan karena dasarnya sistem atau mekanisme penyelenggara. Isu literasi dapat dibatasi dengan pendekatan *Fight Of* atau perlawanan, yang mana isu tersebut dapat dilawan dengan hal-hal yang telah disampaikan oleh penyelenggara terkait tanda tanagn elektronik selain dengan pendekatan tersebut isu literasi dapat dicegah dengan cara prinsip kepercayaan, prinsip kepercayaan disini tidak hanya percaya terhadap literasi yang simpang siur namun masyarakat dipaksa untuk percaya dan mampu membandingkan dengan pemberitahuan resmi yang diberitakan oleh stakeholder.

Harmoniasi dalam pembentukan payung hukum tanda tangan elektronik merupakan salah satu upaya yang mana dalam bentuk undang-undang tersebutlah seharusnya masyarakat mengetahui dan mengimplementasikan serta mampu menumpas isu literasi terkait tanda tangan elektronik, isu literasi tanda tangan elektronik tersebut selebihnya membahsa terkait pihsing, penipuan dan keabsahan serta efektivitas TTE, yang mana secara kaidahnya tanda tangan elektronik telah disahkan oleh UU ITE. Peminimalisiran tersebut juga dapat dilakukan dengan study ilmiah atau karya ilmiah terkait tanda tangan elektronik dari civitas akademisi, semakin banyak karya ilmiah yang didasri pembuatanya dengan integritas akademik dan sumber terpercaya akan menimbulkan dan memupuk kepercayaan masyarakat terhadap tanda tanagn elektronik. Peminimalisiran lainnya yaitu berbentuk pemenuhan peraturan terhadap setiap Lorong tanda tangan elektronik yang mana dalam setiap posisi dan fondasi kebutuhan masyarakat harus didasarkan terhadap pengaturan UU, selain mencegah hal tersebut juga memberikan kepastian hukum terhadap tanda tangan elektronik, hal yang sebelumnya belum diatur dan masih bersifat bias terhadap suatu perspektif dalam tanda tanagn elektronik dapat dibantah melalui kepengaturannya oleh stakeholder. Pemenuhan kebutuahn tersebut juga mampu mengisi pengaturan yang kosong hal tersebut dicontohkan terhadap kebasahan tanda tangan elektronik dalam akta otentik, dikarenakan belum ada pengaturan khusus *lex specialis* terhadap pembuatan akta otentik dalam tanda tangan elektronik sudah seharusnya dilaksanaina harmonisasi dan pembahasan antara Ikatan Notaris Indonesia dengan Kominfo dan pemangku kebijakan lainnya dalam mengimplementasi dan mewujudkan hal yang masih bersifat bias dan tidak pengaturan yang spesifik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tanda tangan elektronik dalam hukum positif Indonesia telah memperoleh pengakuan dan legitimasi hukum melalui Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Pengakuan tersebut menegaskan bahwa tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah sepanjang memenuhi persyaratan keabsahan sebagaimana diatur dalam Pasal 11 UU ITE, serta didukung oleh ketentuan Pasal 5 ayat (1) dan ayat (2) UU ITE yang memperluas alat bukti tertulis dalam sistem pembuktian hukum perdata. Dengan demikian, tanda tangan elektronik secara normatif dapat dipersamakan dengan tanda tangan konvensional dalam fungsinya sebagai alat autentikasi dan pembuktian, sepanjang memenuhi syarat formil dan materil yang ditentukan oleh peraturan perundang-undangan.
2. Penerapan tanda tangan elektronik dalam praktik masih menghadapi berbagai tantangan berupa isu hukum, isu teknologi, dan isu literasi. Isu hukum muncul akibat belum sepenuhnya terharmonisasinya pengaturan tanda tangan elektronik dengan ketentuan mengenai akta otentik dalam hukum kenotariatan. Sementara itu, isu teknologi dan literasi berkembang seiring dengan keterbatasan pemahaman masyarakat mengenai keabsahan tanda tangan elektronik tersertifikasi serta perbedaannya dengan tanda tangan digital yang tidak memenuhi standar hukum. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum apabila tidak diimbangi dengan penguatan regulasi, pengawasan, dan peningkatan literasi hukum serta teknologi masyarakat.

Saran

1. Perlu dilakukan penguatan dan harmonisasi pengaturan hukum mengenai tanda tangan elektronik agar penerapannya selaras dengan ketentuan hukum perdata dan hukum kenotariatan, khususnya dalam kaitannya dengan pembuatan akta otentik. Pembentuk undang-undang dan pemangku kebijakan diharapkan dapat menyusun pengaturan yang lebih eksplisit dan komprehensif mengenai batasan serta ruang lingkup penggunaan tanda tangan elektronik dalam akta otentik, sehingga tidak menimbulkan multitafsir antara Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, dan Undang-Undang Jabatan Notaris. Dengan adanya kepastian pengaturan tersebut, keabsahan tanda tangan elektronik dapat diterapkan secara konsisten dan memberikan perlindungan hukum yang optimal bagi para pihak.
2. Diperlukan sinergi yang berkelanjutan antara pemerintah, penyelenggara sertifikasi elektronik, aparat penegak hukum, dan masyarakat untuk meminimalisir berbagai isu yang muncul dalam penerapan tanda tangan elektronik. Pemerintah, khususnya Kementerian Komunikasi dan Informatika, perlu memperkuat pengawasan terhadap penyelenggara sertifikat elektronik serta meningkatkan sosialisasi mengenai perbedaan antara tanda tangan elektronik tersertifikasi dan tanda tangan digital yang tidak memiliki kekuatan

hukum. Selain itu, peningkatan literasi hukum dan teknologi masyarakat melalui edukasi yang berkesinambungan menjadi langkah penting guna mencegah penyalahgunaan, penipuan, serta kesalahpahaman terkait keabsahan tanda tangan elektronik dalam praktik pembuatan hukum.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshor, Iqbal. (2022). "Polemik Penerapan Tanda Tangan Elektronik dalam Pembuatan Akta Otentik." *Jurnal Hukum Kenotariatan*, Magister Kenotariatan Fakultas Hukum Universitas Jambi, 4(2), 9.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Pasal 11.
- Makarim, Edmon. (2020). *Notaris dan Transaksi Elektronik: Kajian Hukum tentang Cyber Notary atas Electronic Notary*. Cetakan ke-4. Raja Grafindo Persada,
- Mayana, Ranti Fauza. (2022). "Legalitas Tanda Tangan Elektronik: Possibilitas dan Tantangan Notary Digitalization di Indonesia." *Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran, 4(2), 8.
- Sitompul, Josua. (2012). *Cyberspace, Cybercrime, Cyberlaw*. Tatanusa,
- Sjahdeini, Sutan Remy. (2003). "Keabsahan Kontrak Elektronik dan Pembuktiannya." *Jurnal Hukum Bisnis*, 22(3).
- Syahrin, M. Alvi. (2020). "Konsep Keabsahan Kontrak Elektronik Berdasarkan Hukum Nasional dan UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce." *Jurnal Ilmiah Hukum Kenotariatan*. Politeknik Imigrasi Kementerian Hukum dan HAM RI, 3.