

PENERAPAN CYBER NOTARY DALAM PENYIMPANAN MINUTA AKTA NOTARIS SEBAGAI BAGIAN DARI PROTOKOL NOTARIS

Reza Boentoro
Boentoro & Associates, Indonesia

Stefanie Hartanto
Kantor Notaris Stefanie Hartanto, Indonesia
stef.hartanto@gmail.com

Abstract

Storage of Deed as part of Notarial Protocol is the responsibility of Notary throughout his/her term of office and will be passed on to the Notary's protocol holder. There are risks that the Notary cannot control, for example, hardcopy storage is at risk of being affected by natural disasters or other disasters. Therefore, there is a need for innovation in storing Notarial Deeds, namely using electronic system. The research method used in this research is normative legal research using literature studies that examine secondary data. This research is descriptive with statutory approach. The results of this research indicate that Indonesian legislation does not provide relevant legal certainty in regards to Cyber Notary. Therefore, it is necessary to look at examples from several countries which have implemented electronic storage of Notarial Deeds. Electronic storage of Notarial Deeds can be done in mechanism of Cloud Storage with Encryption until Blockchain. Efforts that can be made so that Cyber Notary can be implemented effectively, namely by forming regulations.

Keywords: *Cyber Notary; Storage of Notarial Deeds; Notary Protocol*

Abstrak

Penyimpanan Akta sebagai bagian dari Protokol Notaris merupakan tanggung jawab Notaris sepanjang hayat jabatannya dan akan diteruskan kepada Notaris pemegang protokolnya. Terdapat risiko-risiko yang tidak dapat dikontrol oleh Notaris, misalnya penyimpanan *hardcopy* yang berisiko terdampak bencana alam maupun bencana lainnya. Oleh sebab itu, perlu adanya inovasi dalam penyimpanan Akta Notaris yaitu dengan sistem elektronik. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif, yang menggunakan studi kepustakaan yang meneliti data sekunder. Sifat penelitian ini bersifat deskriptif dengan melakukan pendekatan perundang-undangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peraturan perundang-undangan Indonesia tidak memberikan kepastian hukum terkait *Cyber Notary*. Oleh sebab itu perlu melihat contoh dari beberapa negara yang telah menerapkan Penyimpanan Akta Notaris secara elektronik. Penyimpanan Akta Notaris secara elektronik dapat dilakukan dalam mekanisme *Cloud Storage* dengan *Enkripsi* hingga *Blockchain*. Upaya yang dapat dilakukan agar *Cyber Notary* dapat efektif diterapkan yakni dengan membentuk peraturan-peraturan.

Kata Kunci: *Cyber Notary; Penyimpanan Akta Notaris; Protokol Notaris*

A. Pendahuluan

Menurut Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Jabatan Notaris (untuk

selanjutnya disebut UUJN) memberikan definisi Notaris yaitu “pejabat umum yang berwenang untuk membuat Akta Autentik dan memiliki kewenangan lainnya sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini atau berdasarkan Undang-Undang lainnya.”¹ Kewenangan Notaris sebagai pejabat umum diperlukan negara dalam hal menjamin ketertiban, kepastian, dan perlindungan hukum melalui alat bukti yang dibuat secara tertulis oleh Notaris. Setiap kegiatan yang sedang dilakukan oleh manusia sebagai warga negara memerlukan perlindungan hukum, terkhusus kegiatan di bidang keperdataan. Oleh sebab itu, kewenangan Notaris dalam membuat Akta Autentik selalu diperlukan untuk berbagai macam kegiatan manusia sebagai warga negara. Wewenang Notaris menurut UUJN adalah “membuat Akta Autentik mengenai semua perbuatan, perjanjian, dan penetapan yang diharuskan oleh peraturan perundang-undangan dan/atau yang dikehendaki oleh yang berkepentingan untuk dinyatakan dalam Akta Autentik, menjamin kepastian tanggal pembuatan Akta, menyimpan Akta, memberikan grosse, salinan dan kutipan Akta, semuanya itu sepanjang pembuatan Akta itu tidak juga ditugaskan atau dikecualikan kepada pejabat lain atau orang lain yang ditetapkan oleh Undang-Undang.”²

Notaris memiliki kewajiban-kewajiban dalam menjalankan jabatannya, salah satu kewajibannya tersebut yakni membuat akta dalam bentuk Minuta Akta dan menyimpannya sebagai bagian dari Protokol Notaris sebagaimana telah diatur dalam Pasal 16 ayat (1) huruf b UUJN. Selanjutnya pasal tersebut juga menjelaskan bahwa kewajiban Notaris dalam penyimpanan Minuta Akta Notaris itu merupakan bagian dari Protokol Notaris yang memiliki tujuan untuk menjaga keautentikan suatu akta. Penyimpanan akta dalam bentuk aslinya tersebut dimaksudkan apabila ada penyalahgunaan atau pemalsuan grosse, salinan, atau kutipannya, dapat untuk segera diketahui dengan mudah dengan cara mencocokkan dengan akta yang asli. Tanggung jawab Notaris untuk menyimpan akta dalam bentuk aslinya tersebut menghadapi berbagai risiko, seperti halnya risiko bencana alam dan risiko operasional. Risiko bencana alam adalah salah satu risiko yang tidak dapat dikontrol oleh Kantor Notaris karena sering kali bencana alam datang secara spontan. Pasal 1 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana mendefinisikan bencana sebagai “rangkaian peristiwa yang mengganggu dan mengancam kehidupan dan penghidupan khalayak masyarakat dan bencana alam dapat disebabkan oleh tsunami, gempa bumi, banjir, gunung meletus, kekeringan, tanah longsor, dan angin topan”.³ Bencana merupakan suatu kejadian yang secara nyata memberikan kerugian yang besar pada khalayak masyarakat, yang bersifat merugikan,

¹ Pasal 1 angka 1 *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

² Pasal 15 ayat (1) *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

³ Pasal 1 angka 1 dan 2 *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*.

merusak, dan pemulihannya tergolong panjang.⁴ Sedangkan risiko operasional merupakan sebuah risiko yang masih dapat dikontrol oleh Kantor Notaris namun tetap nyata dapat dihadapi, yang sering kali dapat muncul sebagai akibat dari adanya penyimpangan dalam prosedur teknis sehingga terjadi suatu kesalahan. Bambang Rianto Rustam mendefinisikan risiko operasional sebagai risiko yang ditimbulkan sebagai akibat dari tidak berfungsinya dan/atau ketidakcukupan proses internal, sistem yang gagal, kesalahan manusia, maupun adanya kejadian eksternal.⁵ Terdapat peristiwa nyata yang dihadapi kantor Notaris, seperti halnya kebakaran di kantor Notaris di sebuah Ruko Landmark di Jalan Kayon Nomor 38–40, Blok B-6, Kota Surabaya.⁶ Selain itu, peristiwa yang jauh lebih besar yang pernah terjadi adalah tsunami yang melanda Kota Banda Aceh pada tanggal 26 Desember 2004 silam. Salah satu yang terdampak dari bencana alam tsunami Kota Banda Aceh tersebut adalah kantor-kantor Notaris yang berkedudukan di sana. Tsunami Kota Banda Aceh telah menimbulkan beberapa akibat seperti halnya Notaris yang berkedudukan di sana menjadi meninggal dunia dan kehilangan seluruh Protokol Notaris, Notaris tidak meninggal dunia tetapi kehilangan seluruh Protokol Notarisnya, dan terdapat juga Notaris yang meninggal dunia tetapi Protokol Notarisnya masih terselamatkan.⁷ Minuta akta dalam bentuk kertas fisik juga berpotensi rusak karena waktu. Tempat penyimpanan perlu mendapat perhatian serius. Penyimpanan minuta secara manual juga berpotensi tidak ditemukan/hilang. Dalam pengalaman Penulis, Penulis pernah mencari suatu akta yang dibuat oleh Notaris yang ternyata telah pensiun, namun belum ditunjuk pemegang protokolnya. Proses permintaan salinan akta lewat Majelis Pengawas Daerah (MPD) belum membawa hasil karena minuta akta belum ditemukan oleh yang bersangkutan.

Manusia tidak dapat menghentikan bencana begitu saja, namun dapat melakukan mitigasi risiko agar akibat yang ditimbulkan oleh bencana tidak besar. Notaris di Indonesia dapat memanfaatkan teknologi canggih untuk dapat membantunya melakukan mitigasi risiko tersebut sebab segala aktivitas manusia sering kali dibantu oleh teknologi yang canggih pada Era Industri 4.0 ini. Era Industri 4.0 yang berpusat pada otomatisasi. Era Industri 4.0 identik dengan adanya *Cyber Physical System (CPS)* yakni integrasi antara *physical system*, komputasi

⁴ Hadi Purnomo and Ronny Sugiantoro, *Manajemen Bencana Respon dan Tindakan Terhadap Bencana* (Yogyakarta: Media Pressindo, 2010), 9.

⁵ Bambang Rianto Rustam, *Manajemen Risiko: Prinsip, Penerapan, dan Penelitian* (Jakarta: Salemba Empat, 2017), 175.

⁶ Esti Widiyana, “Kantor Notaris di Ruko Jalan Kayon Surabaya Terbakar,” *Detik*, March 12, 2023, <https://www.detik.com/jatim/berita/d-6614433/kantor-notaris-di-ruko-jalan-kayon-surabaya-terbakar>.

⁷ Cut Era Fitriyeni, “Tanggung Jawab Notaris Terhadap Penyimpanan Minuta Akta sebagai Bagian dari Protokol Notaris,” *Kanun Jurnal Ilmu Hukum* 14, no. 3 (December 2012): 400.

dan komunikasi. CPS telah disempurnakan menjadi *cyber physical human systems* yang merupakan Society 5.0. Manusia tidak hanya dijadikan sebagai obyek (*passive element*) melainkan dapat berperan aktif sebagai subyek (*active player*) yang mampu bekerja *physical system* untuk mencapai tujuannya. Terdapat interaksi antara mesin (*physical system*) dan manusia.⁸ Edmon Makarim berpendapat bahwa transaksi elektronik merupakan suatu kegiatan pertukaran informasi melalui sistem komunikasi elektronik yang ditujukan untuk melakukan perbuatan hukum. Misalnya dilakukan hubungan perdata para pihak untuk melakukan perjanjian secara elektronik.⁹

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah menganalisis penerapan *Cyber Notary* dalam penyimpanan Minuta Akta sebagai bagian dari Protokol Notaris dan upaya yang dapat dilakukan agar *Cyber Notary* dapat efektif diterapkan di Indonesia ditinjau secara filosofis, yuridis, dan politis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian hukum normatif, yang menggunakan studi kepustakaan yang meneliti data sekunder. Sifat penelitian ini bersifat deskriptif dengan melakukan pendekatan perundang-undangan.

B. Pembahasan

B.1 Penerapan *Cyber Notary* dalam Penyimpanan Minuta Akta Notaris sebagai Bagian dari Protokol Notaris

Kewenangan Notaris sebagai pejabat umum diperlukan negara untuk menjamin ketertiban, kepastian, dan perlindungan hukum melalui alat bukti tertulis yang telah dibuat oleh Notaris. Setiap kegiatan yang sedang dilakukan oleh manusia sebagai warga negara memerlukan perlindungan hukum, terkhusus kegiatan di bidang keperdataan. Oleh sebab itu, kewenangan Notaris untuk membuat Akta Autentik selalu diperlukan dalam berbagai macam kegiatan manusia sebagai warga negara. Kewenangan Notaris menurut UUJN adalah “membuat Akta Autentik mengenai semua perbuatan, perjanjian, dan penetapan yang diharuskan oleh peraturan perundang-undangan dan/atau yang dikehendaki oleh yang berkepentingan untuk dinyatakan dalam Akta Autentik, menjamin kepastian tanggal pembuatan Akta, menyimpan Akta, memberikan grosse, salinan dan kutipan Akta, semuanya itu sepanjang pembuatan Akta itu tidak juga ditugaskan atau dikecualikan kepada pejabat lain

⁸ Arief Budiman, “Industri 4.0 dan Society 5.0,” *Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada*, February 11, 2019, <https://ft.ugm.ac.id/kolom-pakar-industri-4-0-vs-society-5-0/>.

⁹ Edmon Makarim, *Notaris dan Transaksi Elektronik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), 45.

atau orang lain yang ditetapkan oleh Undang-Undang.”¹⁰ Minuta Akta yang dibuat oleh Notaris wajib disimpan sebagai bagian dari Protokol Notaris. Pasal 1 angka 13 UUJN menjelaskan bahwa yang disebut sebagai Protokol Notaris yaitu kumpulan dokumen yang merupakan arsip negara yang harus disimpan dan dipelihara oleh Notaris. Tanggung jawab Notaris dalam melakukan penyimpanan Protokol Notaris dilakukan secara terus menerus sampai Notaris telah berakhir masa jabatannya, Notaris meninggal dunia, Notaris mengundurkan diri, Notaris diangkat menjadi pejabat negara, Notaris sudah tidak mampu secara rohani dan jasmani untuk melaksanakan tugas jabatan sebagai Notaris lebih dari 3 tahun, atau Notaris diberhentikan. Penyimpanan Akta dan Protokol Notaris merupakan tanggung jawab Notaris sepanjang hayat Notaris menjalankan jabatannya tersebut dan akan diteruskan kepada Notaris pemegang protokol. Lumban Tobing menjelaskan bahwa minuta-minuta yang disimpan itu wajib diamankan daripada kerusakan meskipun pada kenyataannya undang-undang tidak menegaskan harus seperti apa, akan tetapi dengan melihat pola kebiasaan seseorang untuk menyimpan dan mengamankan uangnya, surat-surat penting dan harta-harta berharga lainnya, yaitu dalam lemari besi.¹¹ Dapat dikatakan bahwa Notaris diberikan tanggung jawab yang begitu besar oleh undang-undang dalam hal menjaga protokolnya dengan segala risikonya. Padahal terdapat risiko-risiko yang tidak dapat dikontrol oleh Notaris seperti halnya bencana alam ataupun kelalaian. Penyimpanan *hardcopy* Akta Notaris berisiko terdampak saat terjadi bencana alam ataupun kelalaian. Selain itu, *tracking* terhadap *hardcopy* Akta Notaris yang sulit juga merupakan salah satu hambatan bagi Notaris dalam menjalankan jabatannya.

Undang-undang menjelaskan bahwa Protokol Notaris adalah kumpulan dokumen yang merupakan arsip negara yang harus disimpan dan dipelihara. Pasal 68 Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan (untuk selanjutnya disebut UU Kearsipan) menyebutkan bahwa “(1) Pencipta arsip dan/atau lembaga karsipan dapat membuat arsip dalam berbagai bentuk dan/atau melakukan alih media meliputi media elektronik dan/atau media lain; (2) Autentikasi arsip statis terhadap arsip sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan oleh lembaga karsipan; (3) Ketentuan mengenai autentisitas arsip statis yang tercipta secara elektronik dan/atau hasil alih media sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dapat dibuktikan dengan persyaratan yang diatur dengan peraturan pemerintah.”¹² Diperbolehkannya arsip melakukan alih media meliputi media elektronik artinya pemanfaatan teknologi dalam penyimpanan Akta Notaris sangat dimungkinkan dapat diterapkan di Indonesia. Pasal 15 ayat

¹⁰ Pasal 15 ayat (1) *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

¹¹ G.H.S. Lumban Tobing, *Peraturan Jabatan Notaris* (Jakarta: Erlangga, 1999), 328.

¹² Pasal 68 *Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Karsipan*.

(3) UUJN pun telah menyebutkan “Selain kewenangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), Notaris mempunyai kewenangan lain yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.”¹³ dan dalam penjelasannya disebutkan “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.”¹⁴ Pelaksanaan kewenangan Notaris dalam melakukan sertifikasi transaksi ini tidak dapat dipisahkan dengan keautentikan suatu dokumen. Proses autentikasi mempertimbangkan beberapa hal yakni:

1. Kebenaran identitas pihak dari mana suatu Informasi atau Dokumen Elektronik berasal dan pihak yang mengirimkan dan menerima Informasi atau Dokumen Elektronik tersebut;
2. Kebenaran wewenang pihak yang membuat, mengirimkan, dan menerima Informasi atau Dokumen Elektronik tersebut;
3. Kebenaran peralatan yang digunakan untuk membuat, menyimpan, mengirimkan, dan menerima Informasi atau Dokumen Elektronik tersebut;
4. Kebenaran proses dalam pembuatan, penyimpanan, pengiriman, dan penerimaan Informasi atau Dokumen Elektronik;
5. Jaminan keutuhan Informasi atau Dokumen Elektronik yang berarti bahwa informasi atau dokumen tersebut memang informasi atau dokumen yang benar dan sah, atau unik, yang memang dibuat pertama kali untuk keperluan yang dituju tanpa ada pengubahan secara tanpa hak/wewenang.¹⁵

Notaris telah dipercaya oleh undang-undang untuk mensertifikasi transaksi yang dilakukan secara elektronik, maka Notaris harus mampu menerangkan kebenaran, keaslian, keutuhan informasi dokumen elektronik dalam setiap tahapan baik dalam proses pembuatan, penyimpanan, pengiriman, maupun penerimaan dokumen elektronik yang dituangkan dalam suatu dokumen sertifikat elektronik. Meskipun telah dipercaya oleh UUJN menjadi pihak yang mensertifikasi transaksi yang dilakukan secara elektronik (*Cyber Notary*), namun terdapat peraturan yang tidak sejalan dengan UUJN yakni Pasal 13 ayat (3) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang

¹³ Pasal 15 ayat (3) *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

¹⁴ Pasal 15 ayat (3) *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

¹⁵ Edmon Makarim, “Keautentikan Dokumen Publik Elektronik dalam Administrasi Pemerintahan dan Pelayanan Publik,” *Jurnal Hukum dan Pembangunan* 45, no. 4 (December 2015): 517, <https://jurnal.hukumonline.com/a/5cb49e2201fb730011dd3842/keautentikan-dokumen-publik-elektronik-dalam-administrasi-pemerintahan-dan-pelayanan-publik/>.

Informasi dan Transaksi Elektronik (untuk selanjutnya disebut UU ITE) yang mengatur bahwa “Penyelenggara Sertifikasi Elektronik yang beroperasi di Indonesia harus berbadan hukum Indonesia dan berdomisili di Indonesia”¹⁶. UU ITE dan UU ITE memiliki kedudukan yang seimbang secara hierarki, tetapi kedua undang-undang tersebut mengatur mengenai Penyelenggara Sertifikasi Elektronik secara berlainan, sehingga perlu dilakukan perubahan di antara kedua undang-undang agar ada kesatuan norma demi kepastian hukum di tengah masyarakat. Tidak hanya UU ITE yang memiliki perbedaan pandangan dengan UUJN, melainkan terdapat Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik yang juga menjelaskan bahwa “Sertifikat Elektronik adalah sertifikat yang bersifat elektronik yang memuat Tanda Tangan Elektronik dan identitas yang menunjukkan status subjek hukum para pihak dalam Transaksi Elektronik yang dikeluarkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik. Penyelenggara Sertifikasi Elektronik adalah badan hukum yang berfungsi sebagai pihak yang layak dipercaya, yang memberikan dan mengaudit Sertifikat Elektronik”.¹⁷ Apabila dibandingkan dengan peraturan pemerintah, tentu UUJN memiliki posisi yang lebih tinggi secara hierarki. Pasal 7 ayat (1) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan mengatur bahwa:

Jenis dan hierarki Peraturan Perundang-undangan terdiri atas:

- a. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
- b. Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat;
- c. Undang-Undang/Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang;
- d. Peraturan Pemerintah;
- e. Peraturan Presiden;
- f. Peraturan Daerah Provinsi; dan
- g. Peraturan Daerah Kabupaten/Kota.¹⁸

Menurut Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat (MPR) No. III/MPR/2000, peraturan perundang-undangan yang tersusun secara hierarki tersebut mengandung konsekuensi bahwa suatu peraturan perundang-undangan yang lebih rendah tingkatannya tidak boleh bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi tingkatannya. Hal ini selaras dengan asas hukum *lex superior derogat inferiori* (hukum yang lebih tinggi mengalahkan hukum yang tingkatannya di bawahnya). Hal ini dimaksudkan agar tercipta kepastian hukum dalam sistem peraturan perundang-undangan.

¹⁶ Pasal 13 ayat (3) *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*

¹⁷ Pasal 1 angka 20-21 *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik*.

¹⁸ Pasal 7 ayat (1) *Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan*.

Salah satu cara untuk mencari tahu sistem *Cyber Notary* seperti apa yang dapat diterapkan di Indonesia adalah dengan melihat sistem yang sudah berjalan di negara lain, yang mana negara yang dicontoh harus yang mempunyai latar belakang yang mirip dengan Indonesia. Penerapan konsep *Cyber Notary* dapat dibagi menjadi dua, yaitu *Cyber Notary* pada negara yang menganut sistem hukum *Common Law* dan *Cyber Notary* pada negara yang menganut sistem hukum *Civil Law*. Indonesia sebagai negara yang menganut sistem hukum *Civil Law* memandang akta-akta yang dibuat di hadapan Notaris sebagai Akta yang Autentik sehingga Akta Notaris dapat dijadikan sebagai alat bukti di pengadilan. Contoh negara yang menganut *Civil Law* adalah Jepang. Saat ini Notaris Jepang telah menjalankan jabatannya dengan menggunakan media elektronik. Jepang telah memiliki sistem khusus dalam penggunaan media elektronik pada profesi Notaris, yakni *e-Notarization* yang memungkinkan autentikasi dokumen elektronik yang meliputi autentikasi akta pendirian perusahaan yang dibuat dalam bentuk digital maupun dalam hal memberikan salinan berbentuk dokumen elektronik. Kegiatan *e-Notarization* dilakukan melalui sistem yang disebut dengan *e-Notarization Center* yang menggunakan layanan *Virtual Private Network (VPN)*.¹⁹ Tidak hanya Jepang, Belanda juga dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan *Cyber Notary* di Indonesia, terlebih karena Hukum Belanda sangat erat kaitannya dengan Hukum Indonesia. Dilihat dari sejarahnya, Indonesia telah mewarisi Hukum Belanda, namun Hukum Belanda telah mengalami perubahan. Salah satu yang berubah yakni Belanda telah mencantumkan ketentuan tentang *electronic signature* di dalam sistem kodifikasinya, sehingga posisi tanda tangan elektronik dapat dikatakan setara/sama dengan tanda tangan tertulis di atas kertas.²⁰ Belanda telah menerapkan bahwa Notaris itu dapat menjadi pihak ketiga terpercaya dalam suatu transaksi elektronik (*Trusted Third Party*) atau menjadi *escrow* untuk *source-code software* komputer.²¹ Notaris di Belanda dan penandatangan harus memiliki tanda tangan digital melalui *Trusted Third-Party Certificate Service Provider*. Selain itu, penandatangan juga harus memberikan identitas yang sah, baik secara langsung maupun melalui konferensi video, untuk memverifikasi identitas mereka. Setelah proses verifikasi selesai, Notaris dapat menandatangi dan menyeigel dokumen secara elektronik. Dokumen elektronik kemudian

¹⁹ Ami Raditya, Regina Resentia, and Alicia Shafa Azzahra, “Ius Constituendum Principle of Facing Notary in Making Authentic Deed in the Perspective of Virtual Electronics (Cyber Notary),” *Journal of Law, Politic and Humanities* 4, no. 5 (July 2024): 1171, <https://doi.org/10.38035/jlph.v4i5.555>.

²⁰ Makarim, “Keautentikan Dokumen Publik Elektronik,” 522.

²¹ Edmon Makarim, “Modernisasi Hukum Notaris Masa Depan: Kajian Hukum Terhadap Kemungkinan Cyber Notary di Indonesia,” *Jurnal Hukum dan Pembangunan* 41, no. 3 (September 2011): 499, <https://jurnal.hukumonline.com/a/5cb49ba001fb73000fce1556/modernisasi-hukum-notaris-masa-depan-kajian-hukum-terhadap-kemungkinan-cyber-notary-di-indonesia>.

disimpan dalam arsip digital aman yang dikelola oleh kantor Notaris.²² Contoh dari Jepang dan Belanda sudah dapat memberikan gambaran penerapan *Cyber Notary* di Indonesia yang meliputi pembuatan akta secara elektronik, penerapan tanda tangan elektronik, membuat salinan akta secara elektronik dan melakukan penyimpanan dokumen secara elektronik. Apabila Akta Notaris dibuat dalam bentuk elektronik, sudah secara otomatis penyimpanan Minuta Akta akan dilakukan secara elektronik.

Penyimpanan Minuta Akta secara elektronik dapat dilakukan dalam mekanisme *Cloud Storage* dengan *Enkripsi* hingga *Blockchain*. *Cloud Storage* adalah media penyimpanan yang dapat diakses oleh pengguna dengan mudah selama terdapat jaringan internet. *Cloud Storage* dijalankan secara virtual dan dikelola oleh pihak ketiga yang merupakan perusahaan *hosting* yang menyediakan berbagai fitur yang dapat digunakan sesuai dengan jenis layanan yang dipilih. Perusahaan ini mengoperasikan data sentral dan menyimpan data di dalam *server* yang terus dirawat. *Enkripsi* adalah upaya pengacakan naskah asli menjadi naskah acak yang sulit dibaca sehingga pihak yang tidak diinginkan akan kesulitan untuk membaca informasi yang ada.²³ Sistem *Cloud Storage* dengan *Enkripsi* dapat menjaga keamanan data Notaris oleh sebab sistem *Cloud Storage* dengan *Enkripsi* ini sering kali menggunakan sertifikasi keamanan tingkat tinggi misalnya ISO 27001. ISO 27001 dapat melindungi aspek-aspek dari keamanan informasi yakni kerahasiaan, keutuhan, ketersediaan dari informasi.²⁴ Terobosan lebih lanjut, menggunakan fitur baru teknologi *Blockchain* sebagai media penyimpanan yang terdistribusi di *Cloud*. Hal ini menjadi sangat penting oleh karena teknologi *Blockchain* mempunyai karakteristik penyimpanan data yang terstruktur. Notaris dapat menerapkan *Blockchain* yang sifatnya privat oleh sebab Protokol Notaris sifatnya rahasia. Bilamana Notaris menggunakan teknologi *Blockchain* sebagai penyimpanan Minuta Aktanya, maka hanya kepada danya lah dapat diakses penyimpanan tersebut. Maka dengan menerapkan teknologi *Blockchain*, tempat penyimpanan Protokol Notaris menjadi lebih aman dan terdistribusi dengan baik. *Blockchain* dirancang terkhusus untuk menyimpan data yang terdistribusi di seluruh jaringan komputer. Setiap *node* dalam jaringan memiliki salinan lengkap dari data-data yang disimpan. *Blockchain*

²² Naurah Human Alkatiri, Mohamad Fajri Mekka Putra, and Kyle Ongko, “A Legal Perspective: Implementing an Electronic Notarization System in Indonesia in the Post-Pandemic Era,” *Jambura Law Review* 5, no. 2 (July 2023): 349, <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jalrev/article/view/19221>.

²³ Mohammad Fachry, Ari Kusyanti, and Kasyful Amron, “Pengamanan Data pada Media Penyimpanan Cloud Menggunakan Teknik Enkripsi dan Secret Sharing,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 2, no. 11 (November 2018): 4864–4867, <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3116>.

²⁴ Muhamad Rizaldi Seputra Fitroh et al., “Pentingnya Implementasi ISO 27001 dalam Manajemen Keamanan Sistematika Review” (paper presentation, Seminar Nasional Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (Semnastek FTUMJ), Jakarta, November 2017), 2, <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/1916>.

memiliki keamanan data yang jauh lebih tinggi dibanding dengan sistem konvensional, kemudahan untuk melakukan ulasan dan verifikasi data serta kemampuan untuk *enkripsi* data sehingga sulit diacak oleh pihak yang tidak berwenang. Kelebihan lain dari *Blockchain* ini juga bahwa datanya permanen dan tidak dapat dihapus atau diubah setelah dicatat sehingga dapat dikatakan teknologi ini sangat andal dan tahan terhadap manipulasi.²⁵

Cyber Notary dalam pelaksanaannya terdapat tiga komponen layanan, yakni layanan sertifikasi, layanan repositori, layanan berbagi. Layanan sertifikasi adalah suatu layanan yang diberikan untuk membuktikan identitas dokumen elektronik, layanan repositori adalah suatu layanan yang diberikan untuk menyimpan dokumen elektronik ke dalam suatu server yang aman, dan layanan berbagi adalah suatu layanan yang diberikan untuk memberikan pelayanan terhadap pihak-pihak yang diizinkan.²⁶ Berbicara persoalan penyimpanan Minuta Akta Notaris secara elektronik tentu tidak dapat terlepas dari persoalan pembuatan minuta akta secara elektronik, tanda tangan elektronik, salinan Akta Notaris secara elektronik dan lain sebagainya. Maka untuk menerapkan *Cyber Notary* dalam penyimpanan Minuta Akta Notaris secara elektronik di Indonesia ini perlu dipersiapkan pengaturan-peraturan yang mengatur terkait hal lainnya juga yakni pembuatan Minuta Akta Notaris secara elektronik, tanda tangan elektronik, salinan Akta Notaris secara elektronik dan lain sebagainya.

B.2 Upaya yang Dapat Dilakukan agar *Cyber Notary* dapat Efektif Diterapkan di Indonesia Ditinjau secara Filosofis, Yuridis, Politis

Terdapat beberapa peraturan yang dapat mendorong terlaksananya pengalihmediaan penyimpanan dokumen berupa Minuta Akta Notaris ke dalam bentuk elektronik yang disimpan dalam *Cloud Storage* di Indonesia, yaitu UU ITE, UU Kearsipan, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1997 tentang Dokumen Perusahaan, dan UUJN.²⁷ Selain itu, terdapat Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik yang menerangkan konsekuensi hukum dari penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik yakni kewajiban sertifikasi kelaikan *hardware*; ketentuan tentang penggunaan tenaga ahli; kewajiban-kewajiban dalam tata kelola sistem elektronik; kewajiban didaftarkannya *software* bagi penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik pelayanan publik; kewajiban pendaftaran

²⁵ Tiara Karlina, "Penerapan Teknologi Blockchain dalam Penyimpanan Protokol Notaris," *Badamai Law Journal* 9, no. 1 (2024): 124–125, <https://dx.doi.org/10.32801/damai.v9i1.19794>.

²⁶ Nurita, *Cyber Notary Pemahaman Awal dalam Konsep Pemikiran* (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), 4.

²⁷ Dede Solehudin and Gunawan Djajaputra, "Penyimpanan Protokol Notaris pada Cloud Storage dalam Konsep Cyber Notary," *Jurnal Sosial dan Teknologi* 3, no. 1 (January 2023): 3, <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i1.614>.

bagi penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik pelayanan publik; kewajiban dan ketentuan tentang pengelolaan kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data pribadi; kewajiban memiliki kebijakan tata kelola dan *standard operating procedure*; penerapan manajemen risiko penyelenggaraan sistem elektronik; pemenuhan persyaratan tata kelola bagi penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik untuk pelayanan publik; pengamanan penyelenggaraan sistem elektronik; kewajiban sertifikasi kelaikan sistem bagi penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik pelayanan publik; penempatan pusat data dan pusat pemulihan bencana; serta mitigasi atas rencana keberlangsungan kegiatan penyelenggaraan sistem elektronik.²⁸ Meskipun sudah terdapat beberapa peraturan yang mendorong terlaksananya pengalihmediaan penyimpanan Minuta Akta Notaris dalam bentuk elektronik, namun tidak dipungkiri bahwa peraturan-peraturan yang saat ini sudah ada masih perlu diatur lebih dalam lagi sehubungan dengan penerapan *Cyber Notary* di Indonesia, salah satunya dalam hal penyimpanan Minuta Akta Notaris agar ada kepastian hukum. Peraturan perundang-undangan diharapkan dapat memberikan kepastian hukum, bukan karena bentuknya yang dibuat secara tertulis, melainkan peraturan perundang-undangan diharapkan benar-benar dapat menjamin kepastian hukum yang setidaknya memenuhi beberapa hal penting secara formal yakni jelas perumusannya, konsisten perumusannya, bahasanya mudah dimengerti.²⁹ Menurut Gustav Radbruch, kepastian dan keadilan hukum menjadi bagian-bagian yang tidak terpisahkan dari hukum. Kepastian dan keadilan hukum perlu diperhatikan dan dijaga demi ketertiban dan keamanan suatu negara. Oleh sebab itu, hukum positif yang ada pada suatu negara perlu untuk selalu ditaati.³⁰

Terdapat tiga landasan yang dapat dijadikan sebagai parameter/rujukan/acuan/kerangka berpikir dalam menyusun peraturan menurut M. Solly Lubis, yaitu landasan politis, landasan yuridis dan landasan filosofis. Landasan politis yakni bahwa peraturan dibentuk berdasarkan garis kebijakan politik yang menciptakan dasar-dasar arah kebijakan bagi pemerintahan untuk bernegara. Landasan yuridis yakni bahwa peraturan yang haruslah merujuk pada peraturan yang lebih tinggi keberadaanya secara hierarki agar tidak saling bertentangan satu dengan lainnya. Landasan filosofis yakni bahwa peraturan dibentuk berdasarkan norma-norma hukum yang dianggap masyarakat sebagai cita-cita luhur yang hendak dijemlakan dalam kehidupan

²⁸ Wiradharma Sampurna Putra, "Penerapan Penyimpanan Protokol Notaris dengan Metode Cloud Computing System," *UNES Journal of Swara Justisia* 8, no. 1 (April 2024): 125, <https://swarajustisia.unesp padang.ac.id/index.php/UJSJ/article/view/482>.

²⁹ Nurul Oamar and Farah Syah Rezah, *Ilmu dan Teknik Pembentukan Peraturan Perundang-undangan* (Makassar: CV Social Politic Genius, 2020), 16.

³⁰ Achmad Ali, *Menguak Tabir Hukum Suatu Kajian Filosofis dan Sosiologis* (Jakarta: Toko Gunung Agung, 2002), 95.

masyarakat.³¹ Landasan filosofis merujuk pada pandangan hidup bangsa. Pandangan hidup bangsa Indonesia adalah Pancasila, sehingga Pancasila haruslah tercermin atau termanifestasi dalam peraturan perundang-undangan.³²

1. Landasan Politis

Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik menyebutkan bahwa “untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya diperlukan sistem pemerintahan berbasis elektronik”.³³ Fenomena digital yang terjadi di Indonesia dalam kurun dua dekade terakhir ini secara tak langsung maupun langsung akan berdampak pada kebijakan hukum (*legal policy*) bagi pembuat undang-undang (*law maker*). Kebijakan hukum memiliki kedudukan yang penting bagi suatu negara, hal ini terkait dengan pembentukan dan pembaruan terhadap materi-materi hukum agar dapat disesuaikan kembali dengan kebutuhan.³⁴ Dalam Kongres Notaris Dunia ke-29 yang diadakan pada 2019 silam di Plenary Hall Convention Centre Jakarta, mantan Presiden Joko Widodo mengungkapkan bahwa era disrupti teknologi ini menghadirkan tantangan-tantangan besar yang baru yang mana pelaku bisnis, pemerintah dan kalangan Notaris harus mampu memberikan perubahan dalam proses pekerjaan yang dilakukannya masing-masing dan budaya kerja yang diterapkannya masing-masing bagi semua sektor usaha. Layanan kenotariatan sudah semestinya yang secara cepat adaptif dengan perkembangan teknologi. Apabila pada zaman dahulu tas milik Notaris terdapat materai, pulpen, cap notaris. Semestinya di zaman teknologi saat ini isi tas Notaris sudah berubah menjadi *tablet* atau *laptop* yang terkoneksi dengan jaringan internet.³⁵

Garis kebijakan politik saat ini sudah mendukung terlaksananya *Cyber Notary* di Indonesia. Terlebih, sudah terdapat pelayanan pemerintah secara elektronik yang disediakan untuk menunjang kegiatan Notaris. Misalnya Materai Elektronik, layanan Apostille, sistem *Online Single Submission* (OSS) dan lain-lain. Pasal 15 ayat (3)

³¹ M. Solly Lubis, *Landasan dan Teknik Perundang-undangan* (Bandung: Mandar Maju, 1989), 7–8.

³² Bagir Manan, *Dasar-Dasar Perundang-undangan Indonesia* (Jakarta: Inhill CO, 1992), 17.

³³ *Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*.

³⁴ Rahmat Ferdian Andi Rosidi, “Politik Hukum Digital Pemerintahan Jokowi,” *Scripta Jurnal Kebijakan Publik dan Hukum* 2, no. 2 (July 2022): 241, <https://jurnal.puskapkum.org/index.php/scripta/article/view/21>.

³⁵ Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, “Disrupsi Teknologi, Presiden Jokowi: Tas Notaris Harusnya Ada Laptop Yang Terkoneksi Internet,” *Sekretariat Kabinet Republik Indonesia*, November 28, 2019, <https://setkab.go.id/disrupsi-teknologi-presiden-jokowi-tas-notaris-harusnya-ada-laptop-yang-terkoneksi-internet/>.

UUJN pun telah menyebutkan bahwa “Selain kewenangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), Notaris mempunyai kewenangan lain yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.”³⁶ Dalam penjelasannya disebutkan “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.”³⁷ UUJN sekedar menyinggung persoalan *Cyber Notary* tanpa ada kejelasan cara menjalankan jabatan secara elektronik. Langkah selanjutnya yang perlu dilakukan yakni proses perubahan atau penyesuaian terhadap UUJN yang telah ada agar lebih relevan dengan kondisi dan kebutuhan saat ini. Hal-hal yang dapat ditambahkan di dalam UUJN misalnya mekanisme pembuatan akta secara elektronik, ketentuan tanda tangan elektronik, ketentuan salinan akta elektronik, dan ketentuan penyimpanan akta secara elektronik.

2. Landasan Yuridis

Tidak hanya peraturan perundang-undangan yang perlu untuk dilakukan pembaharuan, melainkan juga peraturan-peraturan di bawahnya juga perlu untuk dilakukan pembaharuan. Misalnya, dalam Peraturan Perkumpulan Ikatan Notaris Indonesia Nomor 19/PERKUM/INI/2019 tentang Magang telah mengatur sehubungan dengan kurikulum dan silabus magang, yang mana peserta magang itu hanya diharuskan untuk mempelajari administrasi kantor notaris, pembuatan akta-akta terkait dengan hukum orang dan kekeluargaan, dasar-dasar teknik pembuatan akta, perjanjian-perjanjian tak bernama, kode etik notaris, teknik pembuatan akta pertanahan, teknik pembuatan akta terkait dengan pewarisan, teknik pembuatan akta terkait dengan perseroan terbatas, perjanjian-perjanjian bernama, teknik pembuatan akta perbankan dan akta jaminan, dan teknik pembuatan akta terkait badan atau lembaga lainnya. Tantangan yang dihadapi oleh notaris-notaris di masa yang akan datang tentu akan berbeda dengan tantangan yang dihadapi Notaris saat ini. Oleh sebab itu, perlu adanya penambahan kurikulum dan silabus magang Notaris pada Peraturan Perkumpulan Ikatan Notaris Indonesia yakni materi *Cyber Notary*.

³⁶ Pasal 15 ayat (3) *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

³⁷ Pasal 15 ayat (3) *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

3. Landasan Filosofis

Peraturan perundang-undangan merupakan manifestasi dari Pancasila sebagai pandangan hidup bangsa Indonesia sebagaimana telah dijelaskan dalam Konsideran Menimbang UUJN tentang Jabatan Notaris yakni “bahwa Negara Republik Indonesia sebagai negara hukum berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menjamin kepastian, ketertiban, dan perlindungan hukum bagi setiap warga negara; bahwa untuk menjamin kepastian, ketertiban, dan perlindungan hukum dibutuhkan alat bukti tertulis yang bersifat autentik mengenai perbuatan, perjanjian, penetapan, dan peristiwa hukum yang dibuat dihadapan atau oleh pejabat yang berwenang”³⁸ Terdapat hal yang perlu diperhatikan pemerintah dalam menjalankan *Cyber Notary* di Indonesia agar dapat menjamin ketertiban, kepastian, dan perlindungan hukum yakni perlunya pertahanan negara yang kuat khususnya dalam perlindungan data pribadi. Notaris memiliki kewajiban untuk merahasiakan segala hal yang berkaitan dengan Akta yang telah dibuatnya dan surat-surat lainnya untuk dapat melindungi kepentingan dari pihak-pihak yang terkait dengan Akta tersebut oleh sebab itu ketika Notaris dapat menjalankan jabatan dengan elektronik pemerintah perlu memastikan regulasi maupun sistem elektronik Notaris itu dapat mengunci data-data pribadi yang terkandung di dalam Akta Notaris. Sebagaimana yang diterapkan oleh *American Bar Association*, masalah keamanan dalam penyimpanan dokumen elektronik Notaris sudah disiasati dengan menggunakan sistem *kriptografi* dan *Public Key Infrastructure*. Dengan menggunakan sistem kriptografi memberikan kemungkinan untuk memberikan pengamanan pesan elektronik dan mengautentikasi identitas dari pihak-pihak yang berkaitan didalamnya dan sistem *Public Key Infrastructure* menyediakan fasilitas tanda tangan dalam bentuk digital sehingga sistem yang diciptakan dapat dikatakan mampu mengakomodir kebutuhan *Cyber Notary*.³⁹

C. Kesimpulan

Penyimpanan Akta Notaris sebagai bagian dari Protokol Notaris merupakan tanggung jawab Notaris sepanjang hayat jabatannya dan akan diteruskan kepada Notaris pemegang

³⁸ Konsideran Menimbang *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*.

³⁹ Junita Faulina, Abdul Halim Berkatullah, and Djoni S. Gozali, “Kedudukan Hukum Akta Notaris yang Menerapkan Konsep Cyber Notary di Masa Pandemi Covid 19 di Indonesia,” *Notary Law Journal* 1, no. 3 (July 2022): 252, <https://doi.org/10.32801/nolaj.v1i3.28>.

protokol. Notaris diberikan tanggung jawab yang begitu besar oleh undang-undang dalam hal menjaga protokolnya dengan segala risikonya. Padahal terdapat risiko-risiko yang tidak dapat dikontrol oleh Notaris seperti halnya bencana alam. Penyimpanan *hardcopy* berisiko terdampak saat terjadi bencana alam maupun bencana lainnya. Oleh sebab itu, perlu adanya inovasi dalam penyimpanan Akta Notaris yaitu dengan sistem elektronik. Indonesia dapat mengambil contoh dari beberapa negara yang telah menerapkan penyimpanan Akta Notaris yang dibuat secara elektronik. Penyimpanan Akta Notaris secara elektronik dapat diterapkan dengan mekanisme *Cloud Storage* dengan *Enkripsi* hingga *Blockchain*.

Upaya yang dapat dilakukan agar *Cyber Notary* dapat efektif diterapkan yakni dengan membentuk peraturan-peraturan. Terdapat tiga landasan yang dapat dijadikan sebagai parameter/rujukan/acuan/kerangka berpikir dalam menyusun peraturan yaitu landasan politis, landasan yuridis dan landasan filosofis. Garis kebijakan politik saat ini sudah mendukung terlaksananya *Cyber Notary* di Indonesia. UUJN telah menyinggung persoalan *Cyber Notary* tanpa ada kejelasan cara menjalankan jabatan secara elektronik. Perlu adanya penyesuaian terhadap UUJN yang telah ada agar lebih relevan dengan kondisi dan kebutuhan saat ini. Hal-hal yang dapat ditambahkan di dalam UUJN seperti mekanisme pembuatan akta secara elektronik, ketentuan pembuatan salinan akta secara elektronik, ketentuan tanda tangan secara elektronik, dan ketentuan penyimpanan akta secara elektronik.

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 117, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4432.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723.

Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 152, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5071.

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234.

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 3, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5491.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6905.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 185, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6400.

Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182.

Buku

Ali, Achmad. *Menguak Tabir Hukum Suatu Kajian Filosofis dan Sosiologis.* Jakarta: Toko Gunung Agung, 2002.

Lubis, M. Solly. *Landasan dan Teknik Perundang-undangan.* Bandung: Mandar Maju, 1989.

Makarim, Edmon. *Notaris dan Transaksi Elektronik.* Jakarta: Rajawali Pers, 2013.

Manan, Bagir. *Dasar-Dasar Perundang-undangan Indonesia.* Jakarta: Inhill CO, 1992.

Nurita. *Cyber Notary Pemahaman Awal dalam Konsep Pemikiran.* Bandung: PT Refika Aditama, 2012.

Oamar, Nurul, and Farah Syah Rezah. *Ilmu dan Teknik Pembentukan Peraturan Perundang-undangan.* Makassar: CV Social Politic Genius, 2020.

Purnomo, Hadi, and Ronny Sugiantoro. *Manajemen Bencana Respon dan Tindakan Terhadap Bencana.* Yogyakarta: Media Pressindo, 2010.

Rustam, Bambang Rianto. *Manajemen Risiko: Prinsip, Penerapan, dan Penelitian.* Jakarta: Salemba Empat, 2017.

Tobing, G.H.S. Lumban. *Peraturan Jabatan Notaris.* Jakarta: Erlangga, 1999.

Jurnal Ilmiah

Alkatiri, Naurah Human, Mohamad Fajri Mekka Putra, and Kyle Ongko. "A Legal Perspective: Implementing an Electronic Notarization System in Indonesia in the Post-Pandemic Era." *Jambura Law Review* 5, no. 2 (July 2023): 332–355. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jalrev/article/view/19221>.

Fachry, Mohammad, Ari Kusyanti, and Kasyful Amron. "Pengamanan Data pada Media Penyimpanan Cloud Menggunakan Teknik Enkripsi dan Secret Sharing." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 2, no. 11, (November 2018): 4863–4869. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3116>.

Faulina, Junita, Abdul Halim Berkatullah, and Djoni S Gozali. "Kedudukan Hukum Akta Notaris yang Menerapkan Konsep Cyber Notary di Masa Pandemi Covid 19 di

Indonesia.” *Notary Law Journal* 1, no. 3 (July 2022): 247–62. <https://doi.org/10.32801/nolaj.v1i3.28>.

Fitriyeni, Cut Era. “Tanggung Jawab Notaris Terhadap Penyimpanan Minuta Akta sebagai Bagian dari Protokol Notaris.” *Kanun Jurnal Ilmu Hukum* 14, no. 3 (December 2012).

Fitroh, Muhamad Rizaldi Seputra, Ginanjar Ramadhan, Tania Nur Hafizah Hersyaf, and Ari Nur Rokhman. “Pentingnya Implementasi ISO 27001 dalam Manajemen Keamanan Sistimatis Review.” Paper presented at Seminar Nasional Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta (Semnastek FTUMJ), Jakarta, November 2017. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/1916>.

Karlina, Tiara. “Penerapan Teknologi Blockchain dalam Penyimpanan Protokol Notaris.” *Badamai Law Journal* 9, no. 1 (2024): 120–134. <https://dx.doi.org/10.32801/damai.v9i1.19794>.

Makarim, Edmon. “Keautentikan Dokumen Publik Elektronik dalam Administrasi Pemerintahan dan Pelayanan Publik.” *Jurnal Hukum dan Pembangunan* 45, no. 4 (December 2015): 508–571. <https://jurnal.hukumonline.com/a/5cb49e2201fb730011dd3842/keautentikan-dokumen-publik-elektronik-dalam-administrasi-pemerintahan-dan-pelayanan-publik/>.

Makarim, Edmon. “Modernisasi Hukum Notaris Masa Depan: Kajian Hukum Terhadap Kemungkinan Cyber Notary di Indonesia.” *Jurnal Hukum dan Pembangunan* 41, no. 3 (September 2011): 466–499. <https://jurnal.hukumonline.com/a/5cb49ba001fb73000fce1556/modernisasi-hukum-notaris-masa-depan-kajian-hukum-terhadap-kemungkinan-cyber-notary-di-indonesia>.

Putra, Wiradharma Sampurna. “Penerapan Penyimpanan Protokol Notaris dengan Metode Cloud Computing System.” *UNES Journal of Swara Justisia* 8, no. 1 (April 2024): 113–125. <https://swarajustisia.unespadang.ac.id/index.php/UJSJ/article/view/482>.

Raditya, Ami, Regina Resentia, and Alicia Shafa Azzahra. “Ius Constituendum Principle of Facing Notary in Making Authentic Deed in the Perspective of Virtual Electronics (Cyber Notary).” *Journal of Law, Politic and Humanities* 4, no. 5 (July 2024): 1706–1714. <https://doi.org/10.38035/jlph.v4i5.555>.

Rosidi, Rahmat Ferdian Andi. “Politik Hukum Digital Pemerintahan Jokowi.” *Scripta Jurnal Kebijakan Publik dan Hukum* 2, no. 2, (July 2022): 234–248. <https://jurnal.puskpkum.org/index.php/scripta/article/view/21>.

Solehudin, Dede, and Gunawan Djajaputra. “Penyimpanan Protokol Notaris pada Cloud Storage dalam Konsep Cyber Notary.” *Jurnal Sosial dan Teknologi* 3, no. 1 (January 2023): 78–85. <https://doi.org/10.5918/jurnalsoftech.v3i1.614>.

Media Internet

Budiman, Arief. “Industri 4.0 dan Society 5.0”. *Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada*, February 11, 2019. <https://ft.ugm.ac.id/kolom-pakar-industri-4-0-vs-society-5-0/>.

Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. “Disrupsi Teknologi, Presiden Jokowi: Tas Notaris Harusnya Ada Laptop Yang Terkoneksi Internet.” *Sekretariat Kabinet Republik*

Indonesia, November 28, 2019. <https://setkab.go.id/disrupsi-teknologi-presiden-jokowi-tas-notaris-harusnya-ada-laptop-yang-terkoneksi-internet/>.

Widiyana, Esti. "Kantor Notaris di Ruko Jalan Kayon Surabaya Terbakar". *Detik*, March 12, 2023. <https://www.detik.com/jatim/berita/d-6614433/kantor-notaris-di-ruko-jalan-kayon-surabaya-terbakar>.