

**TRANSFORMASI DIGITAL PRAKTIK KENOTARIATAN
MELALUI PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DAN
IMPLIKASINYA TERHADAP PENGEMBANGAN
HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA**

***DIGITAL TRANSFORMATION OF NOTARIAL PRACTICE THROUGH
THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS
IMPLICATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF NOTARIAL LAW IN
INDONESIA***

TESIS

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna Mengikuti Sidang Tesis Lengkap
Guna Meraih Gelar Magister Kenotariatan Pada Program Magister
Kenotariatan Pascasarjana Universitas Pasundan**

Oleh:

**Nama : Fauzan Muhamad Fauzi
NIM : 238100001**

Di Bawah bimbingan:

DR. SAYID MUHAMMAD RIFKI NOVAL, SH., MH.



**PROGRAM MAGISTER KENOTARIATAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN KOMISI PEMBIMBING

**TRANSFORMASI DIGITAL PRAKTIK KENOTARIATAN
MELALUI PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DAN
IMPLIKASINYA TERHADAP PENGEMBANGAN
HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA**

TESIS

Oleh:

**Nama : Fauzan Muhamad Fauzi
NIM : 238100001**

Disetujui untuk diajukan dalam Sidang Tesis Lengkap
Pada Program Magister Kenotariatan Pascasarjana Universitas Pasundan
Pada Tanggal



Menyetujui:

Pembimbing

DR. SAYID MUHAMMAD RIFKI NOVAL, SH., MH.

LEMBAR PENGESAHAN KETUA PRODI

**TRANSFORMASI DIGITAL PRAKTIK KENOTARIATAN
MELALUI PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DAN
IMPLIKASINYA TERHADAP PENGEMBANGAN
HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA**

TESIS

Oleh:

**Nama : Fauzan Muhamad Fauzi
NIM : 238100001**



**Mengetahui/ Mengesahkan
PROGRAM STUDI MAGISTER KENOTARIATAN
Ketua,**

Hj. Irma Rachmawati, S.H., Sp.1., M.H., Ph.D.

KUTIPAN AYAT SUCIAL-QUR'AN

قَالَ رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي ﴿٢٥﴾ وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي ﴿٢٦﴾ وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّنْ لِّسَانِي
﴿٢٧﴾ يَفْقَهُوا قَوْلِي ﴿٢٨﴾

“Qala Rabbish-rohli shodrii, wa yassir-lee amri, wahlul 'uqdatam min lisaani, yafqahu qauli”.

Artinya: "Ya Tuhanku, lapangkanlah dadaku, mudahkanlah segala urusanku, dan lepaskanlah kekakuan lidahku, agar mereka mengerti perkataanku."

QUOTE

***“Jalmi tiasa suksés, margi gaduh seuéur cara. Sedéngkeun jalmi anu gagal,
margi anjeunna gaduh seuéur téuing alésan.”***

(Orang bisa sukses karena punya banyak cara, sedangkan orang yang gagal karena dia punya banyak sekali alasan)

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fauzan Muhamad Fauzi

NPM : 2380100001

Menyatakan Bahwa:

1. Tesis berjudul “*Transformasi Digital Praktik Kenotariatan Melalui Penerapan Artificial Intelligence Dan Implikasinya Terhadap Pengembangan Hukum Kenotariatan Di Indonesia*” belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UNPAS maupun perguruan tinggi lainnya;
2. Tesis ini gagasan, rumusan, dan penelitian penulis dengan arahan pembimbing;
3. Terdapat karya-karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang atau dicantumkan dalam daftar pustaka.

Bandung, 7 Januari 2026

Fauzi Muhamad Fauzan

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan informasi telah memengaruhi hampir seluruh sektor kehidupan masyarakat. Kehadiran teknologi yang semakin canggih telah membantu pekerjaan masyarakat sehingga menjadi efisien. Salah satu teknologi mutakhir yang digunakan membantu dalam pekerjaan manusia, yakni *Artificial Intelligence* (AI). Penggunaan AI telah terjadi dalam berbagai sektor profesi, termasuk oleh Notaris. Penerapan AI dalam praktik kenotariatan terjadi dalam kerangka *cyber notary* sebagai suatu konsep yang memanfaatkan teknologi informasi dalam profesi Notaris. AI telah membantu pekerjaan Notaris sehingga menjadi efisien dan relevan terhadap perkembangan teknologi dan informasi. Isu hukum yang muncul kemudian terkait akurasi dan tanggung jawab penggunaan AI dalam praktik kenotariatan oleh Notaris. Berangkat dari latar belakang masalah tersebut, terdapat 3 identifikasi masalah yakni: *Pertama*, bagaimana kerangka pengaturan dan kedudukan AI dalam praktik kenotariatan di Indonesia ditinjau dari asas kepastian hukum. *Kedua*, bagaimana dampak penerapan AI terhadap efisiensi, keamanan, dan keabsahan dokumen dalam praktik kenotariatan digital. *Ketiga*, bagaimana tanggung jawab dan peran notaris dalam penggunaan AI untuk menjamin kepastian hukum serta perlindungan masyarakat.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian hukum normatif yang mengkaji dasar hukum penggunaan AI dalam konsep *cyber notary* dan implikasinya terhadap pengembangan hukum kenotariatan di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data sekunder berupa sumber kepustakaan, dan didukung dengan wawancara dengan narasumber Notaris yang telah berpengalaman. Bahan hukum primer yang digunakan yakni peraturan perundang-undangan terkait praktik kenotariatan di Indonesia dalam konteks transformasi digital, seperti Undang-Undang Jabatan Notaris, Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik, dan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Sistem dan Informasi Elektronik.

Hasil penelitian menunjukkan *Pertama*, pengaturan mengenai AI dalam praktik kenotariatan di Indonesia hingga saat ini belum memberikan kepastian hukum yang memadai karena masih berada dalam lingkup pengaturan umum teknologi informasi seperti UU ITE dan PP PSE tanpa pengaturan khusus terkait praktik *cyber notary*. *Kedua*, penerapan AI memberikan manfaat nyata berupa peningkatan efisiensi dan kemudahan layanan kenotariatan, terutama dalam pengurusan perizinan, administrasi badan hukum melalui sistem AHU *Online*, serta akses terhadap data pertanahan digital, namun juga menimbulkan berbagai risiko hukum dan teknis, seperti potensi penyalahgunaan teknologi, disinformasi, dan kebocoran data pribadi yang harus diantisipasi melalui penerapan manajemen risiko secara berkelanjutan. *Ketiga*, AI tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum, melainkan sebagai sarana pendukung pelaksanaan tugas Notaris, sehingga tanggung jawab hukum tetap berada pada Notaris sebagai pengguna AI sesuai baik secara individu maupun kolektif.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Digitalisasi, Notaris Siber, Praktik Kenotariatan.

ABSTRACT

The development of technology and information has influenced nearly all sectors of society. The presence of increasingly sophisticated technology has helped people's work become more efficient. One of the cutting-edge technologies used to assist human work is artificial intelligence or AI. The use of AI has occurred across various professional sectors, including by Notaries. The application of AI in notarial practice occurs within the framework of cyber notary as a concept that utilizes information technology in the Notary profession. AI has helped Notaries' work become more efficient and relevant to technological and information developments. Legal issues that subsequently arise relate to the accuracy and responsibility of AI use in notarial practice by Notaries. Based on this problem background, this research examines legal issues, namely: First, how is the regulatory framework and position of artificial intelligence in notarial practice in Indonesia viewed from the principle of legal certainty. Second, what is the impact of artificial intelligence implementation on the efficiency, security, and validity of documents in digital notarial practice. Third, what are the responsibilities and roles of notaries in using artificial intelligence to ensure legal certainty and public protection.

The specification of this research is normative legal research that examines cyber notary practices using artificial intelligence and its implications for the development of notarial law in Indonesia. The data used in this research is secondary data in the form of library sources, supported by interviews with experienced Notary informants. The primary legal materials used are laws and regulations related to notarial practice in Indonesia in the context of digital transformation, such as the Notary Position Law, the Electronic Information and Transactions Law, and Government Regulations on the Implementation of Electronic Systems and Information.

The research results show: First, regulations regarding AI in notarial practice in Indonesia to date have not provided adequate legal certainty because they are still within the scope of general information technology regulations such as the EIT Law and ESI Government Regulation without specific regulations related to cyber notary practice. Second, the application of AI provides tangible benefits in the form of increased efficiency and ease of notarial services, especially in licensing management, legal entity administration through the AHU Online system, as well as access to digital land data, but also raises various legal and technical risks, such as potential technology misuse, disinformation, and personal data breaches that must be anticipated through continuous risk management implementation. Third, AI cannot be positioned as a legal subject, but rather as a supporting tool for carrying out Notary duties, so legal responsibility remains with the Notary as the AI user, both individually and collectively.

Keywords: *Artificial Intelligence, Digitalization, Cyber Notary, Notarial Practice.*

RINGKESAN

Kamekaran téknologi jeung informasi geus mangaruhan ampir sakabéh séktor kahirupan masarakat. Ayana téknologi anu beuki canggih geus mantuan pagawéan masarakat sangkan jadi éfisién. Salah sahiji téknologi mutakhir anu dipaké mantuan dina pagawéan manusa, nyaéta artificial intelligence atawa kecerdasan buatan (AI). Pamakéan artificial intelligence geus lumangsung dina rupa-rupa séktor profési, kaasup ku Notaris. Penerapan AI dina praktik kanotariatan lumangsung dina kerangka cyber notary salaku hiji konsép anu ngamangpaatkeun téknologi informasi dina profési Notaris. AI geus mantuan pagawéan Notaris sangkan jadi éfisién jeung relevan kana kamekaran téknologi jeung informasi. Isu hukum anu muncul tuluy patali jeung akurasi jeung tanggung jawab pamakéan AI dina praktik kanotariatan ku Notaris. Mimiti tina kasang tukang masalah éta, panalungtikan ieu ngulik masalah hukum nyaéta Kahiji, kumaha kerangka pangaturan jeung kadudukan artificial intelligence praktik kanotariatan di Indonésia ditingal tina asas kapastian hukum. Kadua, kumaha dampak penerapan artificial intelligence kana éfisiénsi, kaamanan, jeung kaabsahan dokumén dina praktik kanotariatan digital. Katilu, kumaha tanggung jawab jeung peran notaris dina pamakéan artificial intelligence pikeun ngajamin kapastian hukum sarta panyalindungan masarakat.

Spésifikasi panalungtikan ieu nyaéta panalungtikan hukum normatif anu ngulik praktik cyber notary pamakéan artificial intelligence jeung implikasina kana pangwangunan hukum kanotariatan di Indonésia. Data anu dipaké dina panalungtikan ieu nyaéta data sekundér wangun sumber kapustakaan, jeung dirojong ku wawancara jeung narasumber Notaris anu geus pangalaman. Bahan hukum primér anu dipaké nyaéta peraturan perundang-undangan patali praktik kanotariatan di Indonésia dina kontéks transformasi digital, saperti Undang-Undang Jabatan Notaris, Undang-Undang Informasi jeung Transaksi Éléktronik, jeung Peraturan Pamaréntah ngeunaan Panyelenggaraan Sistem jeung Informasi Éléktronik.

Hasil panalungtikan nembongkeun Kahiji, pangaturan ngeunaan AI dina praktik kanotariatan di Indonésia nepi ka ayeuna can masihan kapastian hukum anu nyukupan sabab masih aya dina lingkup pangaturan umum téknologi informasi saperti UU ITE jeung PP PSE tanpa pangaturan husus patali praktik cyber notary. Kadua, penerapan AI masihan mangpaat nyata wangun paningkatan éfisiénsi jeung kamudahan layanan kanotariatan, utamana dina ngurus périzinan, administrasi badan hukum ngaliwatan sistem AHU Online, sarta aksés kana data pertanahan digital, tapi ogé ngalahirkeun rupa-rupa résiko hukum jeung téknis, saperti poténsi nyalahgunakeun téknologi, disinformasi, jeung bocor data pribadi anu kudu diantisipasi ngaliwatan penerapan manajemén résiko sacara terus-terusan. Katilu, AI teu bisa diposisikeun salaku subjék hukum, tapi salaku sarana pangrojong palaksanaan tugas Notaris, sangkan tanggung jawab hukum tetep aya dina Notaris salaku pamaké AI luyu jeung boh sacara individu atawa koléktif.

Kecap Konci: Kecerdasan Buatan, Pangadigitalan, Cyber Notary, Praktek Kenotariatan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti persembahkan atas Berkah dan Rahmat Allah Subhanahu wa Ta'ala, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis "*Transformasi Digital Praktik Kenotariatan Melalui Penerapan Artificial Intelligence Dan Implikasinya Terhadap Pengembangan Hukum Kenotariatan Di Indonesia*" sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Kenotariatan, Program Pasca Sarjana, Universitas Pasundan, Bandung.

Peneliti menyadari bahwa proses penulisan tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak yang berjasa memberikan bantuan dan dukungan. Peneliti memberikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan dan dukungannya selama penulisan tesis ini sebagai berikut:

1. Bapak Prof. Dr. H. Azhar Affandi, S.E., M.Sc. Selaku Rektor Universitas Pasundan Bandung.
2. Ibu Hj. Irma Rachmawati, S.H., Sp.I., M.H., Ph.D Selaku Ketua Program Studi Magister Kenotariatan Universitas Pasundan.
3. Bapak Dr. Sayid Muhammad Rifki Noval, S.H., M.H. Selaku Dosen Pembimbing utama tesis. Peneliti haturkan ucapan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya dalam proses pengerjaan tesis ini.
4. Ibu Dr. Tuti Rastuti, S.H., M.H. Selaku Dosen Penguji 1. Peneliti haturkan ucapan terima kasih sebesar-besarnya atas bimbingan dan masukannya dalam pengerjaan tesis ini.

5. Bapak Notaris & PPAT F. Davy Gunadi Natanegara, S.H., Sp.N. Selaku Dosen Penguji 2, peneliti haturkan ucapan terima kasih sebesar-besarnya atas saran dan masukannya dalam proses pengerjaan tesis ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Magister Kenotariatan, Universitas Pasundan Bandung atas ilmu yang diberikan selama peneliti menempuh pendidikan.
7. Kedua orang tua peneliti.
8. Seluruh rekan-rekan seperjuangan mahasiswa angkatan tahun 2023 Program Magister Kenotariatan Universitas Pasundan Bandung.

Peneliti merasa masih terdapat berbagai kekurangan dalam penelitian tesis ini, semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pengembangan hukum kenotariatan di era pengembangan digital di Indonesia.

Bandung, 7 Januari 2026

Fauzi Muhamad Fauzan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KOMISI PEMBIMBING.....	i
LEMBAR PENGESAHAN KETUA PRODI	ii
KUTIPAN AYAT SUCI AL-QUR'AN	iii
<i>QUOTE</i>	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
<i>RINGKESAN</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Kegunaan Penelitian	10
E. Kerangka Pemikiran.....	11
F. Metode Penelitian	22
G. Outline Penelitian	28
BAB II TINJAUAN PENGATURAN DAN LANDASAN TEORI PENERAPAN <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i> DALAM PRAKTIK <i>CYBER NOTARY</i> DI INDONESIA.....	33
A. Tinjauan Umum Mengenai <i>Artificial Intelligence</i>	33

B. Tinjauan Regulasi dan Kebijakan Terkait Infrastruktur Data dan <i>Artificial Intelligence</i>	46
C. Tinjauan Umum Mengenai <i>Cyber Notary</i>	50
D. Tinjauan Teori Tanggung Jawab Hukum	53
E. Tinjauan Teori Kepastian Hukum Gustav Radbruch.....	54
F. Tinjauan Teori Hukum Pembangunan Mochtar Kusumaatmadja	56
G. Tinjauan Teori Sistem Hukum Lawrence M. Friedman	58
H. Tinjauan Teori Risiko Hukum	60
BAB III PENERAPAN <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i> DALAM PRAKTIK <i>CYBER NOTARY</i> DI INDONESIA.....	64
A. Praktik <i>Cyber Notary</i> Sebelum Penerapan <i>Artificial Intelligence</i>	64
B. Praktik <i>Cyber Notary</i> dalam Layanan Administrasi di Indonesia	82
C. Praktik <i>Cyber Notary</i> Setelah Penerapan <i>Artificial Intelligence</i>	87
D. Dampak Penerapan <i>Artificial Intelligence</i> Terhadap Praktik Kenotariatan.....	103
BAB IV PENERAPAN <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i> PADA PRAKTIK <i>CYBER NOTARY</i> DALAM PENGEMBANGAN HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA.....	114
A. Pemenuhan Asas Kepastian Hukum Terhadap Regulasi Penerapan <i>Artificial Intelligence</i> Dalam Praktik <i>Cyber Notary</i>	114
B. Pembaharuan Hukum Kenotariatan Untuk Mengantisipasi Dampak Negatif Penerapan <i>Artificial Intelligence</i> Dalam Praktik <i>Cyber Notary</i> ...	126
C. Model Tanggung Jawab Notaris Terhadap Penerapan <i>Artificial</i>	

<i>Intelligence Dalam Praktik Cyber Notary</i>	142
BAB V PENUTUP	155
A. Kesimpulan	155
B. Saran	157
DAFTAR PUSTAKA	158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya melalui *artificial intelligence* (selanjutnya disebut AI).¹ AI adalah sistem kecerdasan buatan yang dirancang untuk meniru cara berpikir dan bertindak manusia, dengan kemampuan menyelesaikan tugas yang membutuhkan persepsi, pembelajaran, komunikasi, maupun pengambilan keputusan secara rasional.²

Secara global, AI berkembang pesat sebagai inovasi teknologi abad ke-21 dengan kemampuan memproses data, mengenali pola, dan mengambil keputusan, sehingga banyak diterapkan di berbagai bidang termasuk industri, kesehatan, transportasi, hingga layanan publik. AI telah menjadi isu menarik terkait pelayanan di bidang hukum dan Notaris, salah satu perkembangan penting adalah penerapan AI atau kecerdasan buatan dalam praktik *cyber notary*. *Cyber notary* sendiri merujuk pada praktik kenotariatan yang mengintegrasikan teknologi informasi untuk mempermudah dan mempercepat proses autentikasi dan pembuatan dokumen legal secara digital.³

¹ Ahmad M. Ramli, *Konsep Regulasi Artificial Intelligence dan Isu-Isu Aktual Cyber Law*, Refika Aditama, Bandung, 2023, hlm. 23.

² *Ibid.*, hlm. 36.

³ Hans Lukita, Maman Sudirman, dan Benny Djaja, "Notaris dan Transaksi Elektronik: Suatu Kajian Tentang Implementasi Cyber Notary," *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, Vol. 9, No. 1, 2024, hlm. 4979.

Penerapan AI membuat praktik *cyber notary* berpotensi menjadi lebih efisien, aman, dan mampu menangani volume data yang lebih besar dengan tingkat akurasi yang tinggi. *Cyber notary* adalah praktik kenotariatan yang melibatkan pemanfaatan teknologi informasi dalam pelaksanaan tugas dan kewenangan notaris, khususnya dalam pembuatan akta dan layanan kenotariatan lain. Menurut Emma Nurita, konsep *cyber notary* untuk sementara dapat dimaknai sebagai notaris yang menjalankan tugas atau kewenangan jabatannya dengan berbasis teknologi informasi, yang berkaitan dengan tugas dan fungsi notaris, khususnya dalam pembuatan akta.⁴ Habib Adjie menegaskan bahwa *cyber notary* merupakan adaptasi profesi notaris terhadap perkembangan teknologi informasi untuk menjaga efektivitas dan relevansi fungsi notaris di era digital.⁵

Penggunaan AI menimbulkan isu penting tidak hanya dari sisi teknologi, tetapi juga dari aspek hukum, khususnya terkait akurasi dan tanggung jawab.⁶ Indonesia sebagai negara dengan perkembangan ekonomi digital yang pesat perlu mencermati regulasi dan praktik AI.⁷ *Cyber law* hadir sebagai rezim hukum baru yang lahir dari integrasi teknologi dalam kehidupan masyarakat untuk mendukung efektivitas dan efisiensi pekerjaan.⁸ AI dapat difungsikan untuk memudahkan Notaris dalam menjalankan

⁴ Emma Nurita, *Cyber Notary (Pemahaman Awal Dengan Konsep Pemikiran)*, PT. Refika Aditama, Bandung, 2012, hlm. 1.

⁵ Habib Adjie, *Hukum Indonesia: Tafsir Tematik Terhadap UU No. 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*, Refika Aditama, Bandung, 2018, hlm. 125.

⁶ Ahmad M. Ramli, *Op.cit.*, hlm. 27.

⁷ *Ibid.*

⁸ Tasya Safiranita Ramli, dkk., *Cyber Law: Kebijakan di Era Transformasi Digital*, Refika Aditama, Bandung, 2024, hlm. 35.

jabatannya, yang pada dasarnya melibatkan pembuatan, verifikasi, dan otentikasi dokumen hukum, semakin terintegrasi dengan penggunaan AI untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan proses-proses administratif dan legal.

Penggunaan AI dalam konteks *cyber notary* memiliki implikasi yang signifikan. Pertama, AI dapat membantu Notaris dalam proses verifikasi dan validasi identitas secara lebih cepat dan akurat. Melalui algoritma yang canggih, AI mampu mengenali pola, memeriksa keabsahan dokumen, dan mendeteksi potensi pemalsuan atau manipulasi. Hal ini sangat relevan mengingat maraknya kejahatan siber dan upaya manipulasi dokumen digital yang semakin canggih. Kedua, AI memungkinkan otomasi dalam proses administratif, yang sering kali memakan waktu dan membutuhkan ketelitian tinggi. Misalnya, AI dapat digunakan untuk menyusun, memeriksa, dan menyimpan dokumen Notaris secara otomatis. Dengan demikian, waktu yang dibutuhkan Notaris untuk melakukan tugas-tugas ini dapat dikurangi, sehingga mereka bisa lebih fokus pada tugas yang memerlukan pertimbangan profesional yang lebih tinggi.⁹

Pemanfaatan AI dalam praktik *cyber notary* turut membuka peluang untuk meningkatkan aksesibilitas layanan Notaris. Misalnya, layanan Notaris berbasis AI dapat diakses melalui platform digital yang memungkinkan

⁹ Wirjono Prodjodikoro, *Azas-Azas Hukum Perjanjian*, CV. Mandar Maju, 2011, Bandung, hlm. 28.

pengguna mengakses layanan kapan saja dan dari mana saja. Ini sangat bermanfaat bagi masyarakat yang tinggal di daerah terpencil dan mungkin kesulitan mengakses layanan Notaris secara konvensional.¹⁰

Penerapan AI dalam praktik *cyber notary* di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari segi regulasi, etika, maupun kesiapan teknologi. Sebagai contoh, regulasi terkait *cyber notary* di Indonesia belum sepenuhnya jelas, dan masih banyak aspek yang perlu diatur lebih lanjut untuk memastikan keamanan dan keabsahan dokumen digital. Dari segi etika, penggunaan AI dalam bidang hukum juga memicu perdebatan, terutama terkait dengan tanggung jawab dan kewenangan Notaris dalam menjalankan tugasnya jika sebagian prosesnya diotomatisasi.¹¹

Aspek keamanan data menjadi isu utama dalam penerapan AI di bidang Notaris. Sistem AI yang digunakan harus mampu melindungi data klien dari ancaman siber, sekaligus menjamin bahwa data tersebut tidak disalahgunakan. Hal ini penting untuk menjaga kepercayaan publik terhadap profesi Notaris dan menjaga integritas dokumen yang dibuat.¹²

Di sisi lain, pengembangan dan penerapan AI membutuhkan investasi yang besar, baik dari segi finansial maupun sumber daya manusia. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi Notaris, terutama bagi mereka yang tidak

¹⁰ Widodo Budiharto, Derwin Suhartono, *Artificial Intelligence: Konsep dan Penerapannya*, Andi Offset, Yogyakarta, 2014, hlm. 56.

¹¹ Sheila Novia Anggita & Nuzulia Kumala Sari. "Batasan Tanggung Jawab Hukum Notaris Terhadap Pembuatan Akta Autentik Menggunakan Artificial Intelligence", *Acta Comintas: Jurnal Hukum Kenotariatan*, Vol. 10, No. 3, 2025, hlm. 267.

¹² Sipayung, Sonia Christy, dan Edith Ratna. "Peran Etika Profesi Notaris Dalam Pembuatan Akta", *JURNAL RECTUM: Tinjauan Yuridis Penanganan Tindak Pidana*, Vol. 7 No. 1, 2025, hlm. 212.

memiliki akses ke teknologi mutakhir atau keahlian di bidang AI. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan dukungan dari pemerintah dan asosiasi Notaris, baik dalam bentuk regulasi yang jelas maupun pelatihan yang memadai bagi Notaris.¹³

Secara keseluruhan, integrasi AI dalam praktik *cyber notary* menawarkan banyak manfaat, namun juga memunculkan berbagai tantangan yang perlu diatasi. Dalam konteks ini, pengembangan regulasi yang komprehensif serta edukasi yang tepat tentang teknologi AI sangat penting untuk memastikan bahwa penerapan AI dalam praktik *cyber notary* dapat berjalan sesuai dengan prinsip hukum yang berlaku, serta memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat.

Contoh penerapan AI dalam praktik *cyber notary* secara konkrit dapat dilihat dalam sistem Notarisasi daring (*remote online notarization* atau RON), di mana AI berperan penting dalam verifikasi dan autentikasi dokumen. Pada sistem ini, AI digunakan untuk memastikan identitas penandatanganan melalui verifikasi ID secara langsung dan pengenalan wajah, yang membantu mencegah penipuan. Salah satu contohnya adalah platform *Just Notarized* di Amerika Serikat, yang menggunakan verifikasi pihak ketiga untuk mengecek keaslian ID yang ditunjukkan klien. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, sistem AI akan menghentikan proses Notarisasi, memastikan bahwa hanya identitas yang sah yang dapat melanjutkan proses.

¹³ Syarifudin, Nurul Inayah Muchlisa. "Bentuk Perlindungan Dan Pertanggung-Jawaban Notaris Terhadap Kerahasiaan Isi Akta", *SINERGI: Jurnal Riset Ilmiah*, Vol. 1 No. 1, 2024, hlm 220.

Di Indonesia, arah menuju *cyber notary* mulai terlihat melalui digitalisasi layanan hukum seperti AHU *Online* milik Kementerian Hukum serta aplikasi Sentuh Tanahku dari Badan Pertanahan Nasional (BPN). Kedua aplikasi ini telah mempermudah masyarakat dalam mengakses layanan hukum dan pertanahan secara elektronik, tetapi pada praktiknya masih sebatas otomasi administratif dan belum mengadopsi teknologi AI secara utuh. Sesungguhnya AI memiliki potensi besar untuk mendukung tugas notaris, seperti dalam penyimpanan dokumen secara digital, pengelolaan sertifikat elektronik yang lebih aman, serta percepatan proses verifikasi identitas para pihak. Kehadiran teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja notaris sekaligus memperkuat keamanan transaksi hukum di era digital.

Meskipun demikian, pemanfaatan AI dalam praktik *cyber notary* menimbulkan konsekuensi hukum yang tidak sederhana. Notaris sebagai pejabat umum yang berwenang membuat akta autentik berdasarkan ketentuan Pasal 15 Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN) tetap mengemban tanggung jawab penuh atas keabsahan akta yang dihasilkan, meskipun proses pembuatannya melibatkan sistem berbasis AI. Hal ini berarti bahwa aspek legitimasi hukum dan kepastian hukum tetap berada pada notaris, sementara AI hanya berfungsi sebagai instrumen pendukung. Ketidakjelasan regulasi mengenai penggunaan AI dalam praktik kenotariatan berpotensi menimbulkan kesenjangan hukum (*legal gap*) serta kesenjangan

antara *das sein* dan *das sollen* yang dapat melemahkan otoritas profesi notaris, mengurangi validitas akta, dan membuka ruang bagi ketidakpastian hukum.

Perlu adanya kajian komprehensif mengenai bagaimana sistem hukum Indonesia mengakomodasi perkembangan AI dalam praktik kenotariatan. Kajian tersebut penting agar regulasi yang dibangun tidak hanya responsif terhadap tuntutan digitalisasi, tetapi juga tetap menjamin kepastian hukum, melindungi kepentingan masyarakat, dan menjaga integritas profesi notaris sebagai penjaga otentisitas akta.

Berdasarkan penelitian terdahulu telah dilakukan dan diteliti namun terdapat perbedaan yang signifikan antara karya tulis yang telah ada dan yang akan peneliti teliti, berikut beberapa karya tulis yang menjadi referensi peneliti dalam melakukan penelitian diantaranya :

1. Reza Sapto Aji Yudha, NPM 110620060146, Tesis di Program Magister Kenotariatan Universitas Padjadjaran dengan judul “Eksistensi *Cyber notary* Dalam Layanan Konsultasi Online Dikaitkan Dengan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 Tentang Jabatan Notaris Dan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik”. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti akan teliti terdapat pada variabel judul, identifikasi masalah, fokus penelitian, objek dan lokasi penelitian yang berbeda. Penelitian ini menitikberatkan berkenaan terkait layanan konsultasi online, sedangkan penelitian yang peneliti akan teliti membahas mengenai

implementasi *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* di era digital.

2. Eki Sri Rejeki, NPM 110620220007, Tesis di Program Magister Kenotariatan Universitas Padjadjaran dengan judul “Analisis Potensi Cyber Notary Dengan Penerapan Teknologi Blockchain Di Indonesia Dikaitkan Dengan Undang- Undang Republik Indonesia No 1 Tahun 2024 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik”. penelitian ini berusaha untuk mengeksplorasi dan memetakan potensi penerapan teknologi blockchain dalam sistem cyber notary, yang diharapkan dapat memberikan solusi atas tantangan-tantangan yang ada. Teknologi blockchain, dengan karakteristik desentralisasi, transparansi, dan keamanan yang tinggi, menawarkan kemungkinan untuk meningkatkan integritas dan kepercayaan dalam transaksi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana blockchain dapat diintegrasikan dalam praktik notaris di Indonesia. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti akan teliti terdapat pada variabel judul, identifikasi masalah, fokus penelitian, objek dan lokasi penelitian yang berbeda. Penelitian ini menitikberatkan berkenaan terkait Implementasi *Artificial Intelligence* dalam Praktik *Cyber Notary* Dalam Perspektif Hukum Kenotariatan.
3. Nauroh Nafidah, NPM 110620180087, Tesis di Program Magister Kenotariatan Universitas Padjadjaran dengan judul “Kekuatan

Pembuktian Tanda Tangan Elektronik Dalam Akta Notaris Secara Elektronik dikaitkan Dengan *Cyber notary* Berdasarkan Penjelasan Undang-Undang Jabatan Notaris Serta Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik”. Penelitian ini terdapat perbedaan pada variabel judul, identifikasi masalah, fokus penelitian, objek dan lokasi penelitian yang berbeda serta substansi pembahasan, peneliti terdahulu membahas muatan pada tanda tangan elektronik. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti akan teliti terdapat pada variabel judul, identifikasi masalah, fokus penelitian, objek dan lokasi penelitian yang berbeda. Penelitian ini menitikberatkan berkenaan terkait Implementasi *Artificial Intelligence* Dalam Praktik *Cyber Notary* Dalam Perspektif Hukum Kenotariatan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, **“Transformasi Digital Praktik Kenotariatan Melalui Penerapan *Artificial Intelligence* Dan Implikasinya Terhadap Pengembangan Hukum Kenotariatan Di Indonesia”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis merumuskan dua identifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana kerangka pengaturan dan kedudukan *artificial intelligence* praktik kenotariatan di Indonesia ditinjau dari asas kepastian hukum?

2. Bagaimana dampak penerapan *artificial intelligence* terhadap efisiensi, keamanan, dan keabsahan dokumen dalam praktik kenotariatan digital?
3. Bagaimana tanggung jawab dan peran notaris dalam penggunaan *artificial intelligence* untuk menjamin kepastian hukum serta perlindungan masyarakat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Identifikasi Masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis penerapan AI dalam praktik *cyber notary* di Indonesia serta mengidentifikasi peluang dan tantangan yang dihadapi dalam implementasi AI di bidang kenotariatan berdasarkan asas kepastian hukum.
2. Untuk mengevaluasi dan menganalisis dampak penggunaan AI terhadap aspek keamanan, efisiensi, dan keabsahan dokumen serta tanggungjawab Notaris dalam menjalankan jabatannya pada praktik *cyber notary*.
3. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis bentuk peran dan tanggung jawab hukum Notaris dalam penerapan *artificial intelligence* yang memberikan kepastian dan perlindungan hukum bagi masyarakat.

D. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Teoretis

- a. Memberikan kontribusi ilmiah bagi perkembangan hukum kenotariatan dalam era digital.
- b. Mengkaji penerapan AI sebagai aspek baru dalam hukum positif Indonesia, khususnya *cyber notary*.
- c. Menjadi dasar literatur akademis dalam pengembangan regulasi hukum berbasis teknologi.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan pemahaman bagi notaris tentang peluang dan tantangan penerapan AI dalam praktik kenotariatan.
- b. Menjadi rekomendasi bagi pemerintah dan organisasi profesi notaris dalam merumuskan regulasi AI di bidang hukum.
- c. Memberikan edukasi bagi masyarakat pengguna jasa notaris terkait manfaat dan risiko penggunaan layanan notaris berbasis AI.

E. Kerangka Pemikiran

Pasal 1 ayat (3) Perubahan Ketiga Undang-Undang Dasar 1945 menyatakan secara tegas, bahwa Indonesia adalah negara yang berlandaskan pada hukum (*rechtstaat*) dan tidak berdasarkan tidak atas kekuasaan belaka (*machtsstaat*).¹⁴ Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa dalam penyelenggaraan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, hukum mendapatkan tempat yang paling tinggi serta terhormat. Artinya,

¹⁴ Azhari, Aidul Fitriadi. "Negara Hukum Indonesia: Dekolonisasi dan Rekonstruksi Tradisi", *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, Vol. 19 No. 4, 2012, hlm. 490.

bahwa hukum adalah landasan normatif untuk urusan dan aktivitas kehidupan, baik dalam urusan kemasyarakatan, kebangsaan, dan juga urusan kenegaraan yang diakui secara formal maupun secara material, dengan demikian ada kewajiban bagi siapapun yang ada di kawasan Negara Kesatuan Republik Indonesia ini untuk mematuhi hukum.¹⁵

Maka oleh sebab itu pemerintah sebagai penyelenggara kenegaraan tidak boleh berbuat semena-mena atau berdasarkan kekuasaan belaka. Pembentuk Undang-undang Dasar telah memikirkan bahwa hukum sebagai landasan berpijak bagi penyelenggara negara sesuai dengan tujuan hukum yaitu untuk perwujudan keadilan, kemanfaatan dan kepastian hukum sebagai tujuan universal daripada hukum, dinamai dengan “Tiga nilai dasar hukum” dalam masyarakat.¹⁶

Menurut Gustav Radbruch bahwa hukum harus mengandung 3 nilai dasar, yaitu sebagai berikut:¹⁷

1. Kepastian hukum (*rechtmatigheid*). Asas ini meninjau dari sudut yuridis;
2. Keadilan hukum (*gerechtigheid*). Asas ini meninjau dari sudut filosofis, dimana keadilan adalah kesamaan hak untuk semua orang di depan pengadilan;

¹⁵ Purnama, Taufiq Yuli, et al. “Penyuluhan Hukum “Meningkatkan Kesadaran Hukum Masyarakat Dalam Bermedia Sosial di Desa Keraswetan”. *JURNAL DAYA-MAS*, Vol. 9 No. 1, 2024, hlm. 15.

¹⁶ Nurul Qamar, *Hak Asasi Manusia dalam Negara Hukum Demokrasi Human Right in Democratic Rechtsstaat*, Sinar Grafika, Jakarta, 2013, hlm 14.

¹⁷ Achmad Ali, *Menguak Teori Hukum (Legal Theory) & Teori Peradilan (Judicialprudence) Termasuk Undang-Undang (Legisprudence) Volume I Pemahaman Awal*, Kencana, Jakarta, 2010, hlm. 288

3. Kemanfaatan hukum (*zwechmatigheid* atau *doelmatigheid* atau *utility*).

Kepastian hukum menurutnya, dimaknai dengan kondisi dimana hukum dapat berfungsi sebagai peraturan yang harus ditaati. Hukum bertugas menciptakan kepastian hukum karena bertujuan untuk menciptakan ketertiban dalam masyarakat. Kepastian hukum merupakan ciri yang tidak dapat dipisahkan dari hukum terutama untuk norma hukum tertulis.¹⁸ Menurut Fence M. Wantu, “hukum tanpa nilai kepastian hukum akan kehilangan makna karena tidak lagi dapat dijadikan pedoman perilaku bagi semua orang”. Kepastian hukum diartikan sebagai kejelasan norma sehingga dapat dijadikan pedoman bagi masyarakat yang dikenakan peraturan ini. Pengertian kepastian tersebut dapat dimaknai bahwa ada kejelasan dan ketegasan terhadap berlakunya hukum di dalam masyarakat serta tidak menimbulkan ambigu dalam menafsirannya.¹⁹

Tujuan utama hukum adalah semata-mata untuk menciptakan adanya suatu kepastian hukum sehingga fungsi hukum dapat berjalan dan mampu mempertahankan ketertiban. Kepastian hukum adalah syarat mutlak untuk setiap aturan, persoalan keadilan, dan kemanfaatan hukum bukan alasan pokok dari tujuan hukum tetapi yang terpenting adalah kepastian hukum.²⁰

¹⁸ Siti Halilah dan Mhd Fakhurrahman Arif, “Asas Kepastian Hukum Menurut Para Ahli”, *Siyasah: Jurnal Hukum Tata Negara*, Vol. 4, No. 2, 2021, hlm. 60.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ A. Ridwan Halim, *Pengantar Ilmu Hukum dalam Tanya Jawab*, Ghalia, Bogor, 2005, hlm. 71.

Keadilan bisa diartikan sebagai perbuatan yang bersifat adil atau perbuatan yang tidak memihak. Terdapat beberapa teori tentang keadilan, teori-teori tersebut menyangkut hak dan kebebasan, peluang kekuasaan, pendapatan dan kemakmuran. Aristoteles membagi keadilan menjadi 2 (dua) macam, keadilan “*distributief*” dan keadilan “*commutatief*”. Keadilan *distributief* memberikan kepada tiap orang porsi menurut prestasinya. Keadilan *commutatief* memberikan sama banyaknya kepada setiap orang tanpa membedakan prestasinya dalam hal ini berkaitan dengan peranan tukar menukar barang dan jasa.²¹

Pada sistem hukum tradisional, pertanggungjawaban atas suatu kerugian ditentukan berdasarkan siapa pelakunya dan jenis tindakan yang dilakukan. Namun, ketika kerugian disebabkan oleh algoritma, struktur ini tidak lagi memadai. Seperti ditegaskan Mihailis E. Diamantis, “algoritma bukanlah fenomena alam, tetapi juga bukan manusia dalam pandangan hukum maupun metafisika”.²² Ketika tidak ada satu individu pun yang dapat dipertanggungjawabkan, hukum menghadapi kekosongan tanggung jawab (*responsibility gap*) yang menghambat keadilan bagi korban.

Diamantis mengajukan model *vicarious liability* sebagai solusi. Dalam pandangannya, “tanggung jawab hukum harus dialihkan kepada pihak ketiga, biasanya perusahaan, yang berada di balik pengembangan atau pengoperasian

²¹ L.J. Van Apeldoorn, *Pengantar Ilmu Hukum*, Pradnya Paramita, Jakarta, 1996, hlm. 11-12.

²² Mihailis E. Diamantis, “*Vicarious Liability for AI*”, *Indiana Law Journal* Vol. 99 No. 1, 2023, hlm. 317.

algoritma”.²³ Ia menekankan bahwa pendekatan ini bukan hanya logis secara teori, tetapi juga memiliki preseden hukum dalam berbagai konteks seperti tanggung jawab orang tua atas anak, pemilik kendaraan, atau atasan atas bawahan. Lebih jauh, ia mengusulkan enam kriteria agar model vicarious liability layak diterapkan, termasuk kemampuan mengidentifikasi pihak yang bertanggung jawab, ketahanan terhadap manipulasi, pemberian insentif efisien, hasil yang adil, kemudahan implementasi, dan promosi nilai-nilai etika pemrograman seperti transparansi algoritma. “Meskipun tampak sederhana, keenam kriteria ini sebenarnya sangat menantang dan hanya sedikit model *vicarious liability* yang mampu memenuhinya”.²⁴

Namun demikian, pendekatan Diamantis tidak cukup menjawab kompleksitas hubungan antara manusia, AI, dan struktur sosial yang lebih luas. Untuk itu, Anna Beckers dan Gunther Teubner menawarkan perluasan teoretis yang lebih sistemik. Dalam karya mereka, *Three Liability Regimes for Artificial Intelligence*, keduanya menyoroti bahwa tanggung jawab hukum terhadap AI tidak bisa diseragamkan, melainkan harus dibedakan berdasarkan karakteristik perilaku algoritmik dan konfigurasi dalam institusi sosial.²⁵ Mereka mengusulkan tiga model tanggung jawab yang responsif terhadap jenis risiko digital yang berbeda: *vicarious liability* untuk “actants” atau agen algoritmik otonom; *enterprise liability* untuk hubungan hibrida manusia-AI

²³ *Ibid.*, hlm 318-319.

²⁴ *Ibid.*, hlm 320-321.

²⁵ Anna Beckers dan Gunther Teubner, *Three Liability Regimes for Artificial Intelligence: Algorithmic Actants, Hybrids, Crowd*, Hart Publishing, Cambridge, London, 2021, hlm. 2–10.

yang tidak terpisahkan; serta *collective fund liability* untuk sistem AI terdesentralisasi yang saling terhubung atau *crowds*.²⁶

Ketiga model ini tidak hanya mengakomodasi bentuk teknologis AI, tetapi juga mencerminkan relasi sosial-ekonomi dan institusional di mana AI beroperasi. Dengan pendekatan ini, Beckers dan Teubner memperluas fondasi dari gagasan Diamantis, serta menegaskan perlunya pemahaman baru tentang hukum yang tidak hanya menyesuaikan dengan teknologi, tetapi juga dengan struktur sosial digital yang membentuk konteks penggunaan AI itu sendiri.

Pengertian hukum menurut Utrecht adalah himpunan peraturan-peraturan (perintah dan larangan) yang mengatur tata tertib dalam suatu masyarakat dan harus ditaati oleh masyarakat itu²⁷, sedangkan menurut Kalsen, hukum adalah sebuah sistem norma. Norma adalah pernyataan yang menekankan aspek “seharusnya” atau *das sollen*, dengan menyertakan beberapa peraturan tentang apa yang harus dilakukan.²⁸

Tujuan dari hukum tersebut, yaitu tidak lepas dari terpelihara dan terjaminnya keteraturan (kepastian) dan ketertiban. Tanpa adanya kepastian hukum orang tidak tahu apa yang harus diperbuatnya dan akhirnya timbulah ketidakpastian (*uncertainty*) yang akan berujung pada kekacauan atau kekerasan (*chaos*) akibat ketidaktegasan sistem hukum.²⁹ Selain itu adanya

²⁶ *Ibid.*, hlm. 56-60.

²⁷ C.S.T. Kansit, *Pengantar Umum Hukum*, Balai Pustaka, Jakarta, 1986, hlm. 38.

²⁸ Peter Mahmud Marzuki, *Pengantar Ilmu Hukum*, Kencana, Jakarta, 2008, hlm. 158.

²⁹ R. Tony Prayogo, “Penerapan Asas Kepastian Hukum Dalam Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Hak Uji Materil Dan Dalam Peraturan Mahkamah Konstitusi Nomor 06/Pmk/2005 Tentang Pedoman Beracara Dalam Pengujian Undang-Undang”, *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 13, No. 2, 2016, hlm. 194.

ketidakpastian hukum dapat menyebabkan timbulnya berbagai persepsi terhadap hukum itu sendiri.

Pada dasarnya prinsip dari negara hukum adalah menjamin kepastian hukum, ketertiban dan perlindungan hukum yang berdasarkan pada kebenaran dan keadilan. Kepastian hukum yang dimaksud, yaitu mengarah kepada keberlakuan hukum yang jelas, tetap, konsisten, dan konsekuen yang pelaksanaannya tidak dapat dipengaruhi oleh keadaan-keadaan yang bersifat subjektif.³⁰

Menurut Sudikno Mertokusumo, kepastian hukum merupakan sebuah jaminan bahwa hukum tersebut harus dijalankan dengan cara yang baik. Kepastian hukum menghendaki adanya upaya pengaturan hukum dalam perundang-undangan yang dibuat oleh pihak yang berwenang serta memiliki wibawa, sehingga aturan-aturan itu memiliki aspek yuridis yang dapat menjamin adanya kepastian bahwa hukum berfungsi sebagai suatu peraturan yang harus ditaati.³¹

Kepastian hukum, menurut N.E Algra, adalah ketentuan tentang suatu hal yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan menurut hukum dan mengenai hak dan kewajiban.³² Sejalan dengan Algra, Utrech mengatakan bahwa kepastian hukum mengandung dua pengertian, yaitu yang pertama adanya aturan yang bersifat umum membuat individu mengetahui perbuatan apa yang boleh atau tidak boleh dilakukan, dan kedua, berupa keamanan

³⁰ *Ibid.*

³¹ Zainal Asikin, *Pengantar Tata Hukum Indonesia*, Rajawali Press, Jakarta, 2012. hlm. 30

³² N.E. Algra (et al), *Mula Hukum*, terjemahan J.C.T Simorangkir dari Rechtsaanvang, Binacipta, Jakarta, 1983, hlm. 44

hukum bagi individu dari kesewenangan pemerintah karena dengan adanya aturan yang bersifat umum itu individu dapat mengetahui apa saja yang boleh dibebankan atau dilakukan oleh Negara terhadap individu.³³

Kepastian hukum adalah salah satu ciri yang tidak dapat dipisahkan dari hukum. Hukum tanpa nilai kepastian akan kehilangan makna karena tidak dapat digunakan sebagai pedoman perilaku bagi setiap orang.³⁴ Bentuk nyata dari kepastian hukum adalah pelaksanaan dan penegakan hukum terhadap suatu tindakan tanpa memandang siapa yang melakukan. Di Indonesia sendiri tidak sedikit profesi yang dituntut untuk berpedoman pada kepastian hukum. Franz Magnis mengatakan bahwa profesi itu harus dibedakan dalam dua jenis, yaitu profesi pada umumnya dan profesi luhur.³⁵ Profesi yang luhur (*officium nobile*), menurut Franz Magnis Suseno, bahwa motivasi utamanya bukan untuk memperoleh nafkah dari pekerjaan yang dilakukannya, di samping itu juga terdapat dua prinsip yang penting, yaitu :³⁶

1. Mendahulukan kepentingan orang yang dibantu.
2. Mengabdikan pada tuntutan luhur profesi.

Selain itu dalam sebuah profesi paling tidak terdapat dua prinsip yang wajib ditegakkan, yaitu:

1. Prinsip agar menjalankan profesinya secara bertanggung jawab.
2. Hormat terhadap hak-hak orang lain.

³³ Riduan Syahrani, *Rangkuman Intisari Ilmu Hukum*, Citra Aditya Bakti, Bandung 1999, hlm. 23.

³⁴ C.S.T Kansil, *Kamus Istilah Hukum*, Gramedia Pustaka, Jakarta, 2009, hlm. 385.

³⁵ IS Liliana Tedjosaputro, *Etika Profesi Notaris dalam Penegakan Hukum Pidana*, Bigraf Publishing, Yogyakarta, 1995, hlm. 32.

³⁶ *Ibid.*

Salah satu profesi luhur yang dituntut untuk berpedoman pada asas kepastian hukum yaitu seorang Notaris. Notaris dalam menjalankan jabatannya berpedoman pada beberapa ketentuan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 Tentang Jabatan Notaris (selanjutnya disebut UUNJN). Peran Notaris dalam sektor pelayanan jasa adalah sebagai pejabat yang diberi wewenang oleh negara untuk melayani masyarakat dalam bidang perdata khususnya pembuatan akta autentik sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1 ayat (1) UUNJN yang menyatakan bahwa Notaris adalah pejabat umum yang berwenang untuk membuat akta autentik (otentik) dan kewenangan lainnya sebagaimana dimaksud dalam undang-undang ini.

Notaris dalam menjalankan jabatannya secara profesional dirasakan semakin penting karena kedudukan Notaris sebagai pejabat umum berhadapan langsung dengan kepentingan masyarakat dalam memberikan bantuan pelayanan atau jasa. Notaris juga turut berperan dalam perkembangan dunia yang memasuki Industri 5.0 dalam hal memberikan pelayanan atau jasa, hal ini sejalan dengan Teori Sistem Hukum Lawrence M. Friedman yang memandang elemen struktur hukum sebagai unsur penting dalam keberhasilan suatu sistem hukum. Notaris dalam pandangan teori sistem hukum Friedman berperan sebagai struktur hukum yang menjalankan ketentuan peraturan perundang-undangan praktik kenotariatan di Indonesia. Analisis peran notaris tersebut kemudian dikembangkan pada realitas kehadiran *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan.

Implementasi teori hukum sebagai sarana pembangunan Mochtar Kusumaatmadja juga relevan dalam konteks pengembangan hukum kenotariatan Indonesia di era digital juga semakin terlihat, dengan adanya *cyber notary* muncul untuk menjawab kebutuhan transaksi elektronik yang membutuhkan pengesahan legal, peran Notaris sebagai bagian dari struktur hukum beradaptasi untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Tinjauan teori kepastian hukum digunakan untuk menganalisis aspek praktik *cyber notary* oleh Notaris memberikan kepastian hukum dalam produk hukum kenotariatan yang bersifat digital, meskipun dalam bentuk digital, kepastian dan perlindungan hukum tetap terjaga.

Habib Adjie mengatakan bahwa pengertian pejabat umum yang dijelaskan oleh Pasal 1 angka 1 UUJN adalah Notaris, selanjutnya pengertian berwenang meliputi berwenang terhadap orangnya, yaitu untuk kepentingan siapa akta itu dibuat atau dikehendaki oleh orang yang berkepentingan. Berwenang terhadap aktanya, yaitu yang berwenang membuat akta autentik mengenai semua perbuatan, perjanjian dan ketetapan yang diharuskan Undang-Undang atau yang dikehendaki yang bersangkutan, serta berwenang terhadap waktunya dan berwenang terhadap tempatnya, yaitu sesuai tempat kedudukan dan wilayah Jabatan Notaris dan Notaris menjamin kepastian waktu para penghadap yang tercantum dalam akta.³⁷

³⁷ Habib Adjie, *Meneropong Khasanah Notaris Dan PPAT Indonesia*, Citra Aditya Bakti, Bandung, 2009, hlm. 14.

Kewenangan Notaris sebagai pejabat umum tersebut tertuang dalam ketentuan Pasal 15 ayat 2 UUJN, yang menentukan bahwa Notaris berwenang untuk:

- “1. Mengesahkan tandatangan dan menetapkan kepastian tanggal surat dibawah tangan dan mendaftarkannya dalam buku khusus;
2. Membukukan surat dibawah tangan dalam buku khusus;
3. Membuat kopi dari asli surat dibawah tangan berupa Salinan;
4. Melakukan pengesahan kecocokan fotokopi dengan surat aslinya;
5. Memberikan penyuluhan hukum sehubungan dengan pembuatan akta;
6. Membuat akta yang berkaitan dengan pertanahan; atau
7. Membuat akta risalah lelang.”

Teori tanggung jawab hukum digunakan untuk mengidentifikasi bentuk pertanggungjawaban Notaris dalam penerapan *artificial intelligence* pada praktik *cyber notary* di Indonesia. Produk profesi Notaris berupa akta autentik adalah alat bukti yang terkuat, terpenuhi dan mempunyai peranan penting untuk menentukan dengan jelas hak dan kewajiban seseorang sebagai subjek hukum dalam masyarakat, Notaris dalam melaksanakan tugasnya wajib menjalankan profesinya dengan penuh disiplin, profesional dan integritas moralnya tidak boleh diragukan, apa yang tertuang dalam awal dan akhir akta yang menjadi tanggungjawab Notaris adalah ungkapan yang mencerminkan keadaan yang sebenar-benarnya pada saat pembuatan akta.³⁸

Penelitian ini menggunakan Teori Risiko Hukum (*IT legal risk management*) sebagai lensa untuk memetakan dan mengendalikan risiko pada setiap tahapan layanan kenotariatan berbasis digital (*cyber notary*) guna

³⁸ Tan Thong Kie, *Studi Notariat-Serba Serbi Praktek Notaris*, Ichtiar Baru Van Hoeve, Jakarta, 2000, hlm. 166.

memperkuat kepastian hukum dan akuntabilitas praktik. Teori tersebut diuraikan pada Bab II dan dioperasionalkan pada Bab III melalui *risk mapping*, penetapan kontrol kontraktual/prosedural, serta penyusunan *Risk Register* dan *Checklist Governance*.

F. Metode Penelitian

1. Metode Pendekatan

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian hukum yuridis normatif. Penelitian hukum yuridis normatif merupakan penelitian hukum yang digunakan dengan cara meneliti bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder, yakni norma hukum terkait penerapan AI atau kecerdasan buatan dalam praktik *cyber notary*.³⁹

Pendekatan yuridis normatif dilakukan melalui penelaahan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan penerapan AI dalam praktik kenotariatan, khususnya UUUJ), Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), serta regulasi terkait lainnya. Pendekatan yuridis empiris dilakukan untuk melengkapi analisis normatif melalui wawancara dengan Notaris dan akademisi guna memperoleh gambaran praktik dan pandangan terhadap penerapan AI dalam bidang kenotariatan di Indonesia.

2. Spesifikasi Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif-analitis, yakni menggambarkan fenomena penerapan *artificial intelligence* (AI) dalam praktik *cyber*

³⁹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2014, hlm. 158.

notary oleh notaris, kemudian dianalisis berdasarkan teori-teori hukum yang relevan. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memaparkan secara sistematis praktik *cyber notary* dalam kaitannya dengan tugas dan kewenangan notaris, sedangkan analisis dilakukan dengan cara mengelompokkan, membandingkan, dan memberi makna terhadap aspek-aspek penerapan AI tersebut. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran empiris, tetapi juga menawarkan pemahaman normatif serta rekomendasi hukum terkait kepastian hukum dan tanggung jawab notaris di era digital.⁴⁰

3. Tahap Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan. Tahap persiapan dimulai dengan penentuan topik, studi literatur awal, penyusunan instrumen penelitian, serta pengurusan perizinan yang diperlukan. Setelah itu dilanjutkan dengan tahap pengumpulan data, yang dilakukan melalui studi kepustakaan terhadap peraturan perundang-undangan dan literatur relevan, serta wawancara dengan narasumber terkait. Data yang terkumpul kemudian masuk ke dalam tahap pengolahan, yaitu dengan mengklasifikasikan dan menyusun data sesuai kategori hukum agar lebih sistematis. Selanjutnya, pada tahap analisis, data normatif dibandingkan dengan temuan empiris untuk menguji kesesuaian antara teori dan

⁴⁰ Soerjono Soekanto & Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tujuan Singkat)*, Rajawali Pers, Jakarta, 2001, hlm. 13-14.

praktik. Akhirnya, penelitian ini ditutup dengan tahap penarikan kesimpulan, yaitu menyusun simpulan dan saran yang menjawab rumusan masalah secara komprehensif.⁴¹

4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka dan wawancara. Studi pustaka digunakan untuk memperoleh bahan hukum primer, sekunder, dan tersier dengan menelaah peraturan perundang-undangan, literatur hukum, doktrin, serta putusan pengadilan yang relevan. Alat yang digunakan dalam teknik ini adalah studi dokumen, yaitu penelaahan secara sistematis terhadap bahan-bahan hukum tersebut untuk membangun landasan teoritis dan yuridis sebagai dasar analisis. Sementara itu, wawancara digunakan sebagai alat pengumpulan data lapangan dengan melibatkan narasumber yang memiliki kompetensi dan pengalaman, seperti notaris, akademisi, maupun praktisi hukum. Melalui wawancara ini diperoleh data pendukung yang bersifat praktis sehingga dapat melengkapi temuan normatif dari studi dokumen, khususnya terkait penerapan AI dalam praktik *cyber notary*.⁴²

a. Penelitian Kepustakaan

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan, meneliti data melalui:

⁴¹ *Ibid.*

⁴² *Ibid.*

1) Bahan Hukum Primer:

- a) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945,
- b) Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris (UUJN),
- c) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik beserta perubahannya,
- d) serta peraturan perundang-undangan lain yang relevan.

2) Bahan Hukum Sekunder:

Literatur hukum, artikel ilmiah, hasil penelitian terdahulu, jurnal hukum dan doktrin yang membahas AI, *cyber notary* dan kepastian hukum.

3) Bahan Hukum Tersier:

Kamus hukum, ensiklopedia hukum, serta sumber penunjang lain yang mendukung pemahaman terminologi.

b. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan, meneliti data melalui wawancara dengan responden yaitu Notaris dan Akademisi Kenotariatan. Responden sebagai data pendukung yang dibutuhkan oleh penulis guna mendapatkan sumber bahan hukum atau informasi yang akan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian, selain itu penulis juga melakukan *research* data pustaka daring.

5. Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis yuridis kualitatif. Analisis ini dilakukan dengan menelaah data sekunder yang diperoleh dari bahan hukum primer, sekunder, maupun tersier, kemudian diinterpretasikan dari sudut pandang ilmu hukum. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengelompokkan, menghubungkan, dan memberi makna terhadap data yang ada sehingga diperoleh kejelasan mengenai isu hukum yang dikaji. Hasil analisis selanjutnya digunakan untuk menarik kesimpulan secara deduktif, yaitu dari kaidah umum ke permasalahan khusus yang berkaitan dengan penerapan AI dalam praktik *cyber notary* oleh notaris.

6. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dalam penelitian ini meliputi beberapa tempat, diantaranya :

- a. Penelitian kepustakaan yang dilakukan di perpustakaan Fakultas Hukum Universitas Pasundan.
- b. Penelitian lapangan yang dilakukan pada Kantor Notaris dan Kampus Kenotariatan Universitas Pasundan.

7. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian merupakan waktu yang digunakan untuk melakukan usulan penelitian serta penyelesaian Tesis yang memuat tahap persiapan, tahap penelitian, dan tahap pengujian. Adapun Jadwal Penelitian dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

G. Outline Penelitian

Untuk dapat mempermudah penyusunan, peneliti memberikan gambaran umum yang nantinya akan dituangkan kedalam bentuk tesis yang terbagi atas beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka penelitian, metode penelitian, lokasi penelitian, dan pada akhir bab ini menguraikan mengenai sistematika penelitian.

BAB II PENGATURAN UMUM MENGENAI PENERAPAN AI ATAU KECERDASAN BUATAN DALAM PRAKTIK *CYBER NOTARY* OLEH NOTARIS SERTA ASAS KEPASTIAN HUKUM DALAM TEORI TANGGUNGJAWAB NOTARIS

Bab ini menguraikan tentang teori-teori serta peraturan perundang-undangan sehubungan dengan penerapan AI atau kecerdasan buatan dalam praktik *cyber notary* oleh Notaris.

BAB III PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM PRAKTIK *CYBER NOTARY* DI INDONESIA

Pada bab ini menguraikan dan mendeskripsikan terkait Praktik penerapan AI atau kecerdasan buatan dalam praktik *cyber notary* oleh Notaris serta permasalahan dan kerugian-kerugian yang timbul.

**BAB IV PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* PADA
PRAKTIK *CYBER NOTARY* DALAM PENGEMBANGAN
HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA**

Bab ini membahas mengenai analisis permasalahan di dalam Praktik penerapan AI atau kecerdasan buatan dalam praktik *cyber notary* oleh Notaris yang dianalisis berdasarkan teori-teori serta peraturan perundang-undangan yang berlaku.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi Simpulan/kesimpulan serta saran dalam penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

LAMPIRAN OUTLINE

JUDUL **TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PRAKTIK PROFESI
NOTARIS MELALUI PENERAPAN ARTIFICIAL
INTELLIGENCE DALAM RANGKA PENGEMBANGAN
HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA**

BAB I **PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Identifikasi Masalah
- C. Tujuan Penelitian
- D. Kegunaan Penelitian
- E. Kerangka Pemikiran
- F. Metode Penelitian
 - 1. Metode Pendekatan
 - 2. Spesifikasi Penelitian
 - 3. Tahapan Penelitian
 - 4. Metode Analisis Data
 - 5. Lokasi Penelitian
- G. Sistematika Penulisan

BAB II **TINJAUAN PENGATURAN DAN LANDASAN TEORI
PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM
PRAKTIK *CYBER NOTARY* DI INDONESIA**

- A. Artificial Intelligence (AI)

- B. Regulasi dan Kebijakan Terkait Infrastruktur Data dan *Artificial Intelligence*
- C. *Cyber Notary*
- D. Tinjauan Teori Tanggung Jawab Hukum
- E. Tinjauan Teori Kepastian Hukum Gustav Radbruch
- F. Tinjauan Teori Pembangunan Hukum Mochtar Kusumaatmadja
- G. Tinjauan Teori Sistem Hukum Lawrence M. Friedman
- H. Tinjauan Teori Risiko Hukum

BAB III PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM PRAKTIK *CYBER NOTARY* DI INDONESIA

- A. Praktik *Cyber Notary* Sebelum Penerapan *Artificial Intelligence*
- B. Praktik *Cyber Notary* Dalam Layanan Administrasi di Indonesia
- C. Praktik *Cyber Notary* Setelah Penerapan *Artificial Intelligence*
- D. Dampak Penerapan *Artificial Intelligence* Terhadap Praktik Kenotariatan

BAB IV PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* PADA PRAKTIK *CYBER NOTARY* DALAM PENGEMBANGAN HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA

- A. Pemenuhan Asas Kepastian Hukum Terhadap Regulasi Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Praktik *Cyber Notary*

- B. Pembaharuan Hukum Kenotariatan Untuk Mengantisipasi Dampak Negatif Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Praktik *Cyber Notary*
- C. Model Tanggung Jawab Notaris Terhadap Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Praktik *Cyber Notary*

BAB V PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PENGATURAN DAN LANDASAN TEORI PENERAPAN
***ARTIFICIAL INTELLIGENCE* DALAM PRAKTIK *CYBER NOTARY* DI**
INDONESIA

A. Tinjauan Umum Mengenai *Artificial Intelligence*

Perkembangan zaman dan kemajuan teknologi yang ada, harapan para ahli komputer mengenai komputer cerdas tak hanya sebuah harapan namun sudah menjadi kenyataan, karena hal ini dapat dilihat melalui komputer yang sudah berbasis kecerdasan buatan atau yang dikenal dengan *Artificial Intelligence* atau AI. Komputer yang berbasis AI memang unggul dalam hal penalaran logis dan perhitungan matematis, komputer ini juga bisa mengenali wajah manusia dan dapat melakukan pembicaraan dalam banyak bahasa. Komputer ini memang dirancang agar dapat melakukan apapun yang dapat dilakukan oleh manusia yang bergantung pada perhitungan yang ada pada pemrosesan informasi.

AI membutuhkan waktu yang cukup lama untuk berkembang menjadi seperti saat sekarang ini. Seorang matematikawan dari Inggris bernama Alan Turing memberikan usulan untuk diadakannya pengujian terhadap sebuah mesin, apakah mesin bisa atau tidak untuk dikatakan cerdas. Pengujian ini dikenal dengan *Turing Test*, Turing memiliki pendapat bahwa apabila mesin mampu untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain selayaknya

manusia, maka mesin tersebut dapat dikatakan cerdas.⁴³ Pada musim panas tahun 1956 seorang professor bernama John McCarthy yang berasal dari *Massachusetts Institute of Technology* menemukan AI pada acara Dartmouth Conference yang dihadiri oleh para peneliti komputer lainnya. Konferensi tersebut diadakan untuk membahas tujuan utama dari AI yakni untuk mengetahui dan memodelkan proses berpikir manusia agar dapat melakukan pekerjaan yang selayaknya manusia lakukan.⁴⁴

AI merupakan salah satu ilmu komputer yang dapat membuat komputer dapat melakukan pekerjaan selayaknya manusia. Oleh karena itu komputer dengan bantuan AI sangat diharapkan untuk dapat mengerjakan pekerjaan yang bisa dikerjakan manusia. AI merupakan sebuah sistem yang diprogram untuk melakukan berpikir selayaknya seorang manusia dan meniru tindakan manusia. Dalam bahasa Inggris *artificial* memiliki arti sebagai buatan dan *intelligence* memiliki arti cerdas.⁴⁵ AI diciptakan untuk menjadi cerdas yang bertujuan untuk dapat mengerjakan tugas-tugas bahkan lebih baik dari yang dikerjakan oleh manusia dan meniru fungsi-fungsi dari otak manusia.⁴⁶

Menurut Andres Guadamuz seorang Dosen Senior Hukum Kekayaan Intelektual University of Sussex United Kingdom, AI adalah perkembangan perangkat lunak pembelajaran mesin, yang merupakan bagian dari

⁴³ Robert M. French, "The Turing Test: The Fifty Years", *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 4, Issue 3, 2000, hlm. 116.

⁴⁴ Chris Smith, *The History of Artificial Intelligence*, University of Washington, Washington, 2006, hlm. 4.

⁴⁵ Anggia Dasa Putri dan Dapit Pratama, "Sistem Pakar Mendeteksi Tindak Pidana Cybercrime Menggunakan metode *Forward Chaining* Berbasis Web di Kota Batam", *Jurnal Edik Informatika*, Vol. 3 No. 2, Maret 2017, hlm. 199.

⁴⁶ Ririen Kusumawati, "Kecerdasan Buatan Manusia (*Artificial Intelligence*): Teknologi Impian Masa Depan", *Jurnal Ulul Albab: Jurnal Studi Islam*, Vol. 9, No. 2, 2008, hlm. 265.

kecerdasan buatan yang dapat menghasilkan sebuah sistem yang mampu belajar tanpa diprogram secara khusus oleh manusia. Pembelajaran mesin sendiri memiliki algoritme bawaan untuk berkembang agar dapat membuat keputusan sendiri. Fitur penting kecerdasan buatan ini menunjukkan bahwa pemrogram dapat mengatur parameter, pekerjaan yang dihasilkan oleh program komputer itu sendiri yang disebut sebagai jaringan saraf dalam proses yang mirip dengan proses pemikiran manusia.⁴⁷ AI bukan hanya sekedar alat namun AI juga sudah mampu untuk membuat keputusan dalam proses kreativitas tanpa campur tangan dari manusia.⁴⁸

Pengertian lainnya mengenai AI menurut para ahli seperti Aristotelis Tsirigos selaku ahli *World Intellectual Property Organization* (WIPO) dalam bidang kecerdasan buatan, data, hak kekayaan intelektual, kebijakan dan inovasi dan merupakan *Director of the Applied Bioinformatics Laboratories at NYU School of Medicine*,⁴⁹ menurutnya dalam beberapa tahun terakhir akibat percepatan globalisasi urbanisasi dan melimpahnya produk, layanan dan informasi mulai mengubah masyarakat secara mendasar. Akibatnya kita sebagai individu mengalami lingkungan yang semakin kompleks dan bersifat menuntut. Sebagai tanggapannya, maka dikembangkannya aplikasi seluler dan area layanan otomatis, yang memungkinkan untuk dapat menavigasi

⁴⁷ Andres Guadamuz, WIPO Magazine “*Artificial Intelligence and Copyright*”, 2017, Available on https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html Diakses pada 10 Maret 2025

⁴⁸ Andres Guadamuz, “*WIPO Magazine: Artificial Intelligence and Copyright*” No. 5, 2017 tersedia pada https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2017/05/article_0003.html diakses pada 10 Maret 2025

⁴⁹ Andres Guadamuz, “*WIPO Magazine, Inventing the Future An-Introduction to Patents for Small and Medium Sizes Enterprises*”, Geneva: WIPO, 2006, hlm. 12.

dunia yang lebih kompleks ini. Semua ini dimungkinkan oleh algoritme kuat yang secara perlahan dapat memperoleh kemampuan dasar seperti manusia. Algoritme komputer ini disebut dengan AI. Selain meniru kemampuan manusia, AI dapat lebih cepat bergerak maju untuk dapat menguasai tugas yang lebih terspesialisasi yang dilakukan rutin oleh manusia.

Terdapat definisi AI lainnya dalam *Britannica*, AI merupakan kemampuan suatu komputer digital atau robot yang pengontrolannya dapat dilakukan dengan menghubungkan ke komputer yang bertujuan untuk menjalankan berbagai pekerjaan yang berhubungan dengan suatu konsep kecerdasan manusia.⁵⁰ Sementara menurut *Cambridge Dictionary*, AI yaitu sebuah hasil studi yang menghasilkan mesin elektronik yang dapat berpikir seperti layaknya pikiran manusia, yang mana dapat memahami bahasa dan menyelesaikan masalah.⁵¹

Selain itu menurut Freddy Harris selaku Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual Indonesia, penggunaan AI sangat membantu pemeriksaan kekayaan intelektual darimana saja dan kapan saja secara efektif dan efisien melalui platform yang menggunakan kecerdasan buatan baik secara audio dan visual. Contoh AI yang sangat efektif dan efisien adalah bagaimana komputer mampu untuk memilih salah satu yang terbaik dari sepuluh atau ratusan pilihan. Saat ini kedudukan AI bukanlah hanya sekedar server namun AI telah

⁵⁰ B. Copeland, "Artificial Intelligence" *Britannica*, 2020. Available: <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>. Diakses pada 10 Maret 2025

⁵¹ *Cambridge Dictionary*, "Artificial Intelligence", *Cambridge Dictionary*. Available: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/artificial-intelligence>. Diakses pada 10 Maret 2025

berkembang dan sudah dapat memutuskan. Secara umum, definisi mengenai AI dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) kategori, yaitu sistem yang dapat berpikir seperti manusia (*Thinking Humanly*), sistem yang dapat bertindak laku seperti manusia (*Acting Humanly*), sistem yang dapat berpikir secara rasional (*Thinking Rationally*), dan sistem yang dapat bertindak laku secara rasional (*Acting Rationally*).⁵²

1. Berfikir seperti manusia (*Thinking Humanly*)

Pada praktiknya, AI ini berfokus pada kemampuan berpikir manusia seperti membuat keputusan, memecahkan masalah, atau mempelajari sesuatu. Menurut John Haufeland, sistem AI yang ada pada komputer secara harfiah adalah mesin yang bisa berpikir.⁵³

2. Sistem yang bertindak laku seperti manusia (*Acting Humanly*)

Pada praktiknya, kecerdasan buatan digunakan sebagai alat atau penunjuk yang berperilaku seperti manusia. Misalnya pada Tes Turing yang dilakukan oleh Alan Turing, menunjukkan bahwa kecerdasan buatan dapat memanipulasi orang untuk menentukan apakah mereka adalah manusia atau mesin.⁵⁴

3. Sistem yang dapat berpikir secara rasional (*Thinking Rationally*)

Untuk memecahkan masalah logika, AI ini menggunakan metode deduksi dan pemikiran logis. Namun, dalam kehidupan nyata, aplikasinya masih menimbulkan masalah, seperti menerjemahkan

⁵² *Ibid.*

⁵³ Aviv H. Gaon, *The Future of Copyright in the Age of Artificial Intelligence*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham United Kingdom, 2021, hlm. 44.

⁵⁴ *Ibid.*, hlm. 45.

pengetahuan umum menjadi notasi logika, membuat aturan dasar penyelesaian masalah karena banyaknya metode penyelesaian masalah, dan fakta bahwa AI hanyalah sebagian kecil dari kecerdasan manusia, di mana manusia tidak hanya memiliki kemampuan logika untuk memecahkan masalah.⁵⁵

4. Sistem yang dapat bertindak laku secara rasional (*Acting Rationally*)
Pendekatan AI ini, melihat AI sebagai alat yang dapat bergerak secara otomatis, beradaptasi, dan mencapai tujuan tertentu. Pendekatan *Acting Rationally* ini membedakannya dari *Acting Humanly* karena pendekatan rasional dapat menyelesaikan lebih banyak perilaku daripada pendekatan *Acting Humanly*.⁵⁶

Selain 4 (empat) kategori di atas, ruang lingkup AI yang terbagi menjadi 5 (lima) bagian yakni sebagai berikut:

1. Sistem Pakar (*Expert System*)

Sistem Pakar ini merupakan sistem komputer yang banyak digunakan secara komersial dalam AI. Sistem pakar berusaha meniru keahlian manusia dengan menerapkan keahlian tersebut pada domain tertentu. Dengan demikian, sistem pakar dapat membantu proses pengambilan keputusan atau sepenuhnya menggantikan manusia dalam proses pengambilan keputusan. Jenis sistem ini biasanya terdiri dari perangkat lunak pengambilan keputusan yang memiliki kemampuan

⁵⁵ *Ibid.*, hlm. 46-47.

⁵⁶ *Ibid.*, hlm. 47-48.

untuk menghasilkan hasil keputusan yang dapat menandingi kinerja ahli manusia secara keseluruhan.⁵⁷

Proses transfer keahlian dari seorang ahli ke dalam komputer dan kemudian oleh komputer kepada pengguna dilakukan dalam 4 (empat) tahapan. Tahap pertama adalah pengetahuan perolehan, yang berarti pengetahuan yang diperoleh dari komputer atau sumber yang terdokumentasi. Tahap kedua adalah pengetahuan representasi, yang berarti pengetahuan yang disusun dalam bentuk aturan atau bingkai (berorientasi objek) dan disimpan secara elektronik dalam basis pengetahuan. Tahap ketiga adalah pemahaman pengetahuan, yang berarti pengetahuan yang diperoleh dari komputer dari ahli atau sumber.⁵⁸

Seorang ahli memasukkan keahlian tersebut ke dalam komputer, sehingga komputer dapat menyimpan informasi tersebut. Dengan menggunakan proses ini, seorang pengguna dapat meminta saran khusus kepada komputer sesuai kebutuhan, dan komputer dapat memberikan saran atau rekomendasi kepada penggunanya. Selain itu, rekomendasi tersebut tidak dibuat secara acak karena sistem pakar dapat membuat keputusan tersebut secara logis dan memberi tahu penggunanya tentangnya. Untuk sistem pakar ini, proses integrasi data yang ada menjadi keuntungan karena dapat dilakukan dengan lebih baik

⁵⁷ R. Kelly Rainer (*et.al*), *Introduction to Information Systems*, Hoboken, John Willey & Sons Canada Ltd, New Jersey, 2020, hlm. 280.

⁵⁸ *Ibid.*, hlm. 280-281.

daripada manusia, yang terkadang memiliki keterbatasan dalam mengelola data.⁵⁹

2. *Speech Recognition (SP)* atau *Natural Language Processing (NLP)*

Ini berkaitan dengan cara pengguna berbicara dengan komputer dalam bahasa asli penggunanya. Komputer harus memiliki pengetahuan untuk menganalisis dan menafsirkan data yang masuk agar dapat memahami dan memahami apa yang dikatakan penggunanya. Pengetahuan ini dapat berupa pengetahuan tentang domain, kata-kata, atau pengguna dan tujuan mereka. Komputer dapat melakukan tindakan yang diinginkan pengguna setelah memahami input.⁶⁰ Selain itu, lingkup ini memungkinkan komputer untuk memahami perintah lisan yang diucapkan oleh orang yang menggunakan bahasa sehari-hari. SP ada di banyak aplikasi digital dan telepon pintar dalam berbagai produk elektronik.

3. *Computer Vision*

Komponen visi komputer memainkan peran dalam menafsirkan gambar yang diperoleh, karena tujuan utama AI adalah sebagai indera manusia. Computer Vision menggunakan robot atau satelit. Selain itu, menafsirkan apa yang terlihat oleh komputer.⁶¹

⁵⁹ *Ibid.*, hlm. 280.

⁶⁰ *Ibid.*, hlm. 282.

⁶¹ Abdul Rozaq, *Artificial Intelligence untuk Pemula*, UNIPMA Press, Madiun, 2019, hlm.7.

4. *Machine Learning*

Untuk membantu sistem AI melakukan tugas atau instruksi secara otomatis di masa mendatang, maka digunakannya teknik pembelajaran mesin. Ada beberapa cara untuk belajar tentang komponen ini. Termasuk pembelajaran masalah, pembelajaran berbasis kasus, yang melibatkan mempelajari kasus yang tersimpan dalam basis pengetahuan AI dan kemudian dipecahkan dengan cara yang hampir sama, dan pembelajaran induktif, yang melibatkan kecerdasan artificial memiliki kemampuan untuk menghasilkan pengetahuan.⁶²

5. *Robotics*

Robotics merupakan sebuah hasil perpaduan antara komponen yang ada dalam AI dengan kemampuan untuk bergerak hingga dapat memanipulasi objek. *Robotics* telah digunakan di banyak bidang, seperti eksplorasi, transportasi dan navigasi, industri otomatis seperti proses pengendalian, keamanan, kemiliteran, dan lain-lain.⁶³

Menurut Naveen Joshi seorang ahli robotika menyatakan bahwa terdapat pengklasifikasian yang dimiliki oleh AI.⁶⁴ Pengklasifikasian tersebut berdasarkan pada performa yang dimiliki oleh AI itu sendiri.⁶⁵

⁶² Efraim Turban dan Louis E. Frenzel, *Expert Systems and Applied Artificial Intelligence*, Macmillan Publishing Company, New York, 2007, hlm. 692-694.

⁶³ Mudit Vema, "Artificial Intelligence And Its Scope In Different Areas With Special Reference To The Field Of Education", *International Journal of Advanced Education Research*, vol. 3, *Issues* 1, 2018, hlm. 8.

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ Naveen Joshi, "7 Types of Artificial Intelligence", Forbes, diakses dari <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/19/7-types-of-artificialintelligence/?sh=6dc275f4233e> diakses pada 10 Maret 2025

Oleh karena itu dapat dilihat dari segi fungsinya yang terbagi ke dalam beberapa jenis yaitu sebagai berikut:⁶⁶

a. Mesin Reaktif (*Reaktif Machines*)

Kecerdasan artifisial-Mesin Reaktif merupakan jenis kecerdasan artifisial paling tua adalah mesin reaktif, yang memiliki kapasitas sistem yang sangat terbatas. Sistemnya hanya dapat menanggapi berbagai masukan atau stimuli. Secara fungsi, Mesin Reaktif tidak memiliki memori, sehingga hanya dapat bergantung pada reaksi secara langsung dan tidak menggunakan pola sebelumnya. Selain itu, Mesin Reaktif tidak dibekali dengan kemampuan belajar, yang biasanya dimiliki oleh jenis kecerdasan artifisial lainnya.⁶⁷ Dengan demikian, pengembangan sistem pada mesin reaktif tidak dapat menggunakan memorinya untuk meningkatkan sistem operasi melalui pengulangan pola yang biasanya diberikan. *IBM's Deep Blue* adalah mesin yang mengalahkan pemain catur Garry Kasparov pada tahun 1997, merupakan salah satu contoh kecerdasan artifisial mesin reaktif.

b. Memori Terbatas (*Limited Memory*)

Meskipun sistem memiliki isi yang sama dengan Mesin Reaktif, Memori Terbatas pada dasarnya merupakan Mesin Reaktif. Namun, yang membedakannya adalah kemampuan

⁶⁶ Tasya Safiranita Ramli (*et.al*), *Hak Cipta Dalam Perspektif Cyber Law, Op. Cit.*, hlm. 15.

⁶⁷ Hossein Hassani (*et.al*), "Artifiical Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What Is The Future?", *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, Vol. 1, Issue. 2, 2020, hlm. 145

mesin untuk mempelajari data dalam membuat keputusan karena dibekali memori terbatas. Jenis ini berkembang menjadi salah satu tonggak awalan untuk perkembangan berbagai jenis kecerdasan artifisial yang menggunakan memori sebagai catatan historis sebagai alat untuk mempelajari pola saat ini dengan teknik *Deep Learning*.⁶⁸

Kemampuan ini memungkinkan kecerdasan artifisial untuk melatih mesin untuk mengelola jumlah data yang sangat besar yang disimpan dalam memori mereka. Setelah itu, kecerdasan artifisial dapat menemukan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut di masa depan. Kemampuan *Learning Experience* dapat meningkatkan kecerdasan artifisial melalui pengolahan data dan proses *Deep Learning* yang terus dilakukan.

c. Teori Pikiran (*Theory of Mind*)

Kecerdasan Artifisial—Berbeda dengan dua jenis kecerdasan artifisial sebelumnya, teori pikiran lebih tinggi dan dapat memahami lebih baik entitas yang berinteraksi dengan mesin dengan membedakan emosi, keyakinan, dan proses berpikir individu yang berinteraksi dengannya.⁶⁹ Karena secara psikologis, setiap objek memiliki pikiran dan emosi yang berbeda, yang berdampak pada perilakunya. Teori pikiran

⁶⁸ *Ibid.*

⁶⁹ *Ibid.*, hlm.146.

digunakan untuk mempelajari hal ini sehingga dapat menyesuaikan dengan orang dengan siapa ia berinteraksi.

d. Kesadaran Diri (*Self-Awareness*)

Sistem yang dibangun dalam jenis kecerdasan artifisial sadar diri berusaha membentuk representasi kecerdasan artifisial, yang menjadikannya jenis lebih tinggi dari teori pikiran. Kecerdasan buatan mencoba memberinya perasaan "kesadaran" terhadap mesin. Kemampuan ini akan memberi kecerdasan artifisial lebih banyak pengetahuan tentang keadaan internal dan kemampuan untuk memprediksi perasaan orang lain.⁷⁰ Selain itu, pengembangan Teori Pikiran akan memperlengkapi kemampuan "kesadaran" jenis ini dan kemampuan untuk melakukan prediksi yang tepat.

Penggunaan AI tidak hanya memberikan manfaat namun juga memiliki risiko tersendiri yang terbagi ke dalam 4 (empat) kategori risiko, yakni:⁷¹

- 1) Risiko Regulasi, yaitu risiko yang berasal dari minimnya hukum yang mengatur mengenai AI.
- 2) Risiko Teknis, risiko yang berkaitan dengan proses pengumpulan data baik terhadap desain, pengembangannya, maupun implementasinya.

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ Igor Shnurenko (*et.al*), *Artificial Intelligence Media and Information Literacy, Human Rights and Freedom of Expression*, TheNextMinds for the UNESCO Institute for Information Technologies in Education, Moscow, 2020, hlm. 22.

- 3) Risiko Konsekuensial, risiko yang kemungkinan akan datang setelah menggunakan sistem AI.
- 4) Risiko Tidak Diketahui, yaitu risiko penggunaan AI yang tidak dapat diprediksi. Pemanfaatan AI dalam bidang internet, *Internet of Things* (IoT), maupun penyimpanan *Cloud* yang menunjukkan kompleksitas penggunaan AI di masa sekarang, sehingga akan sulit untuk diawasi dan dikendalikan.

Selain itu terdapat kelebihan AI dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia, namun di sisi lain AI memiliki beberapa kekurangan pula. Beberapa kelebihan AI yaitu tentunya AI bekerja secara lebih efektif dan efisien, dapat mendeteksi dan menyelesaikan masalah, bersifat permanen, konsisten serta lebih baik dan lebih cepat dalam menangani sebuah permasalahan yang muncul. Kemudian kelemahan AI yaitu memerlukan biaya yang relatif tinggi, karena teknologi AI membutuhkan mesin yang cukup kompleks untuk memogramnya, selain itu membutuhkan banyak sumber daya dan waktu yang lama dalam pemogramannya.

Di Indonesia sudah banyak sekali platform yang menggunakan teknologi AI, terutama pada platform *digital e-commerce*. Seperti Shopee, Tokopedia, Zalora, Blibli, dan lainnya. Penggunaan AI ini sangat memudahkan para pelaku

usaha dan konsumen dalam melakukan transaksi bisnis jual beli, membantu untuk mengakses platform agar lebih efektif dan efisien, dan memudahkan konsumen untuk memilih produk yang sesuai dengan algoritma yang ada. Dalam pelaksanaan dan penggunaannya, AI haruslah didasari sesuai dengan dasar hukum agar tidak terjadi penyimpangan dan penyalahgunaan yang dapat merugikan pihak manapun. Di Indonesia sendiri belum terdapat peraturan khusus yang mengatur mengenai AI. Namun, peraturan yang dapat dijadikan acuan adalah UU ITE dan PP PSTE. Meski keduanya tidak memiliki pasal-pasal yang secara eksplisit mengatur mengenai AI akan tetapi peraturan-peraturan tersebut yang mengatur mengenai teknologi atau sistem elektronik di Indonesia.

B. Tinjauan Umum Regulasi dan Kebijakan Terkait Infrastruktur Data dan *Artificial Intelligence*

1. Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha Dan Standar Produk Pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Pos, Telekomunikasi, Dan Sistem Dan Transaksi Elektronik

Peraturan ini menegaskan pentingnya transformasi digital berbasis perizinan elektronik. Pada Pasal 2 dan 4, ditegaskan bahwa kegiatan usaha berbasis sistem elektronik wajib diselenggarakan

melalui sistem digital yang terintegrasi dan andal. Hal ini mendukung legalitas sistem *Cyber Notary* sebagai bagian dari transformasi digital di bidang pelayanan hukum. Adapun AI disebutkan dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) pada Standar Usaha Pemrograman Berbasis Kecerdasan Artifisial yakni KBLI 62015 Aktivitas Pemrograman Berbasis Kecerdasan Artifisial.

2. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial

Berdasarkan Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika (SE Kominfo) No. 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial menyebutkan bahwa penyelenggaraan kemampuan Kecerdasan Artifisial mencakup kegiatan konsultasi, analisis, dan pemrograman. Penggunaan teknologi Kecerdasan Artifisial termasuk ke dalam subset dari *machine learning*, *natural language processing*, *expert system*, *deep learning*, *robotics*, *neural networks*, dan subset lainnya. Penyelenggaraan teknologi Kecerdasan Artifisial memperhatikan nilai Etika Kecerdasan Artifisial meliputi:

a. Inklusivitas

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial perlu memperhatikan nilai kesetaraan, keadilan, dan perdamaian dalam menghasilkan informasi maupun inovasi untuk kepentingan bersama.

b. Kemanusiaan

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial perlu memperhatikan

nilai kemanusiaan dengan tetap saling menjaga hak asasi manusia, hubungan sosial, kepercayaan yang dianut, serta pendapat atau pemikiran setiap orang.

c. Keamanan

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial perlu memperhatikan aspek keamanan pengguna dan data yang digunakan agar dapat menjaga privasi, data pribadi, dan mengutamakan hak pengguna Sistem Elektronik sehingga tidak ada pihak yang dirugikan.

d. Aksesibilitas

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial bersifat inklusif dan tidak diskriminatif. Setiap pengguna memiliki hak yang sama dalam mengakses penyelenggaraan teknologi berbasis Kecerdasan Artifisial untuk kepentingannya dengan tetap menjaga prinsip etika Kecerdasan Artifisial yang berlaku.

e. Transparansi

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial perlu dilandasi dengan transparansi data yang digunakan untuk menghindari penyalahgunaan data dalam mengembangkan inovasi teknologi. Pelaku Usaha dan PSE dapat memberikan akses kepada pengguna yang berhak untuk mengetahui penyelenggaraan data dalam pengembangan teknologi berbasis Kecerdasan Artifisial

f. Kredibilitas dan Akuntabilitas

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial perlu mengutamakan kemampuan dalam pengambilan Keputusan dari informasi atau inovasi yang dihasilkan. Informasi yang dihasilkan melalui Kecerdasan Artifisial harus dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan ketika disebarluaskan kepada publik.

g. Pelindungan Data Pribadi

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial harus memastikan pelindungan data pribadi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

h. Pembangunan dan Lingkungan Berkelanjutan

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial mempertimbangkan dengan cermat dampak yang ditimbulkan terhadap manusia, lingkungan, dan makhluk hidup lainnya, untuk mencapai keberlanjutan dan kesejahteraan sosial.

i. Kekayaan Intelektual

Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial tunduk pada prinsip pelindungan Hak Kekayaan Intelektual sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

3. Rancangan Undang-Undang Kecerdasan Buatan

Rancangan Undang-Undang ini masih dalam tahap pembahasan, namun telah mencakup aturan umum tentang tanggung jawab pengembang AI, ketentuan keamanan sistem dan perlindungan data pribadi dalam sistem berbasis AI. Rancangan Undang-Undang ini

menyediakan payung hukum penting untuk melegitimasi praktik *Cyber Notary* berbasis kecerdasan buatan.

C. Tinjauan Umum Mengenai *Cyber Notary*

Era Society 5.0 merupakan era di mana manusia dan teknologi hidup berdampingan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dimaksudkan untuk membantu kehidupan manusia. Teknologi saat ini memungkinkan ruang virtual dan ruang fisik digabungkan.⁷²

Pada era konvergensi seperti sekarang ini perubahan teknologi cukup berkembang dengan pesat sehingga informasi yang diinginkan dapat diperoleh dengan cepat. *Cyber law* adalah aspek hukum yang istilahnya berasal dari *cyberspace law*, yang ruang lingkungannya meliputi setiap aspek yang berhubungan dengan orang perorangan atau subyek hukum yang menggunakan dan memanfaatkan teknologi internet yang dimulai pada saat mulai “*online*” dan memasuki dunia *cyber* atau maya.⁷³

Paradigma dari konvergensi tatanan hukum dapat dilakukan pemahaman yang lebih mendalam dengan mengkaji pendekatan konsepsi konvergensi dan konsepsi non-konvergensi dalam hukum.⁷⁴ Ketika perusahaan atau organisasi merencanakan untuk melakukan transformasi menuju digital, mereka perlu mengenal faktor-faktor perubahan budaya yang

⁷² Ramli, Tasya, et al. “Pemanfaatan teknologi bagi siswa dalam menyokong peningkatan ekonomi digital dan upaya menghadapi era society 5.0”, *ACTA DIURNAL Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, Vol. 6 No.1, 2022, hlm 95.

⁷³ Ramli, Tasya Safiranita, et al. “Prinsip-prinsip Cyber law Pada Media Over The Top E-Commerce Berdasarkan Transformasi Digital Di Indonesia”, *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 16 No. 3, 2019, hlm 395.

⁷⁴ Ian J Llyod dikutip dalam Ramli, Tasya Safiranita, et al. *Op.cit.*

harus dihadapi. Ini akan melibatkan seluruh anggota perusahaan, dari karyawan hingga pimpinan perusahaan. Dalam hal ini dapat juga dikatakan bahwa cyber law dapat mendukung kemajuan ekonomi.⁷⁵

Cyber law adalah rezim hukum baru yang didalamnya memiliki berbagai aspek hukum yang sifatnya multi disiplin. Dalam penelitian ini *cyberlaw* juga diartikan sebagai hukum telekomunikasi multi media dan informatika (telematika). Pengertian ini menunjukkan sifat konvergentif dari *communication computing* dan *content* sehingga *cyber law* membahas dari teknologi dan informasi secara konvergensi.⁷⁶

1. Akta Otentik

Mengenai pengertian akta, dalam hukum Romawi akta disebut sebagai *gesta* atau *instrumenta forensia*, juga disebut sebagai *publica monumenta* atau akta *publica*. Akta-akta tersebut dibuat oleh seorang pejabat publik (*publicae personae*). Dari berbagai kata tersebut di atas kemudian muncul kata-kata *publicare* dan *insinuari, actis inseri*, yang artinya mendaftarkan secara publik.⁷⁷ Menurut A.Pitlo akta itu sebagai surat-surat yang ditandatangani, dibuat untuk dipakai sebagai bukti, dan dipergunakan oleh orang, untuk keperluan siapa surat itu dibuat. Kemudian menurut Sudikno Merto kusumo akta adalah surat yang diberi tanda tangan, yang memuat peristiwa-peristiwa, yang menjadi

⁷⁵ Siregar, Riki R. dikutip dalam Ramli, Tasya Safiranita, et al. *Op.cit*.

⁷⁶ Ramli, Tasya Safiranita, et al. "Aspek Hukum Atas Konten Hak Cipta Dikaitkan Dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik", *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 17 No.1, 2020, hlm. 64

⁷⁷ Muhammad Adam, *Ilmu Pengetahuan Notariat*, Sinar Baru, Bandung, 1985, hlm. 252.

dasar dari suatu hak atau perikatan, yang dibuat sejak semula dengan sengaja untuk pembuktian.⁷⁸

Cyber Notary adalah konsep yang mengacu pada penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pelaksanaan tugas Notaris. Definisi ini mencakup penggunaan alat digital untuk membuat, mengesahkan, dan menyimpan dokumen hukum secara elektronik. Menurut Nurita, *Cyber Notary* dapat diartikan sebagai Notaris yang menjalankan tugas atau kewenangan jabatannya dengan berbasis teknologi informasi yang berkaitan dengan tugas dan fungsi Notaris, khususnya dalam pembuatan akta.⁷⁹ Konsep ini pertama kali diperkenalkan dalam Undang-Undang No. 02 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 30 Tahun 2004 Tentang Jabatan Notaris (UUJN), yang memberikan landasan hukum bagi Notaris untuk mengesahkan transaksi elektronik. Sejarah *Cyber Notary* bermula dari kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam transaksi hukum.

2. Peran dan Fungsi *Cyber Notary*

Peran *Cyber Notary* sangat penting dalam memastikan keabsahan dan keamanan dokumen hukum yang dibuat secara elektronik. Notaris yang menerapkan konsep ini dapat memanfaatkan platform digital untuk melakukan verifikasi identitas klien, memastikan isi dokumen

⁷⁸ Daeng Naja, *Teknik Pembuatan Akta*, Pustaka Yustisia, Yogyakarta, 2012, hlm. 1.

⁷⁹ Emma Nurita, R.A., *Op.Cit.*, hlm. 36

sesuai dengan kehendak para pihak, serta memvalidasi tanda tangan elektronik yang digunakan dalam dokumen. Dalam konteks *Cyber Notary*, ini berarti Notaris memiliki peran penting dalam memastikan bahwa transaksi elektronik dilakukan sesuai dengan standar hukum yang berlaku.

D. Tinjauan Teori Tanggung Jawab Hukum

Menurut Hans Kelsen, tanggung jawab hukum merupakan seseorang yang bertanggung jawab secara hukum atas suatu perbuatan tertentu atau memikul tanggung jawab hukum, yang berarti bertanggung jawab atas suatu sanksi dalam hal-hal yang dilakukan telah bertentangan.⁸⁰ Hans Kelsen turut memberi bentuk pertanggungjawaban terdiri dari:

1. Pertanggungjawaban individu yaitu seorang individu bertanggung jawab terhadap pelanggaran yang dilakukannya sendiri;
2. Pertanggungjawaban kolektif berarti bahwa seorang individu bertanggung jawab atas suatu pelanggaran yang dilakukan oleh orang lain.
3. Pertanggungjawaban berdasarkan kesalahan yang berarti bahwa seorang individu bertanggung jawab atas pelanggaran yang dilakukannya karena sengaja dan diperkirakan dengan tujuan menimbulkan kerugian.

⁸⁰ Hans Kelsen A, diterjemahkan oleh Somardi, *General Theory Of Law and State, Teori Umum Hukum dan Negara, Dasar- Dasar Ilmu Hukum Normatif Sebagai Ilmu Hukum Deskriptif Empirik*, Bee Media Indonesia, Jakarta, 2007, hlm. 81.

4. Pertanggungjawaban mutlak yang berarti bahwa seorang individu bertanggung jawab atas pelanggaran yang dilakukannya karena tidak sengaja dan tidak diperkirakan.⁸¹

Berdasarkan klasifikasi bentuk pertanggungjawaban menurut Hans Kelsen di atas, penulis menganalisis bentuk pertanggungjawaban Notaris dalam penerapan artificial intelligence dalam praktik kenotariatan di Indonesia. Melalui kerangka tersebut, dapat dilihat bagaimana tanggung jawab pribadi, profesional, dan hukum melekat pada Notaris ketika menggunakan teknologi *artificial intelligence* sebagai alat bantu dalam menjalankan tugas jabatan. Analisis ini mencakup kewajiban Notaris untuk memastikan bahwa penggunaan *artificial intelligence* tidak melanggar peraturan perundang-undangan, menjaga autentikasi serta keabsahan akta, dan tetap menjamin kerahasiaan data para pihak.

E. Tinjauan Teori Kepastian Hukum Gustav Radbruch

Kepastian hukum merupakan salah satu tujuan utama dari hukum disamping kemanfaatan dan keadilan. Menurut Budiono bahwa kepastian hukum merupakan syarat mutlak bagi suatu negara hukum modern dan demokratis. Bagi penganut aliran positivisme hukum tidak lain bertujuan untuk mencapai kepastian hukum.⁸² Berbicara mengenai kepastian hukum, tidaklah dapat dilepaskan dari cita hukum (*idee des recht*). Kepastian hukum

⁸¹ Hans Kelsen B, diterjemahkan oleh Risul Mutaqien, *Teori Hukum Murni*, Nusa Media, Bandung, 2018, hlm. 140.

⁸² Darwin Ginting, *Hukum Kepemilikan Hak Atas Tanah Bidang Agribisnis*, Penerbit Ghalia Indonesia, Bogor, 2010, hlm. 192.

merupakan salah satu nilai dasar yang menopang cita hukum tersebut. Gustav Radbruch yang tesisnya sudah diterima luas oleh komunitas ilmu hukum mengatakan bahwa cita hukum tersebut ditopang oleh kehadiran tiga nilai dasar (*grundwerten*) yaitu keadilan (*gerechtigkeit*), kemanfaatan (*zweckmaeszigkeit*) dan kepastian hukum (*rechtssicherheit*).

Menurut Gustav Radbruch, terdapat empat elemen fundamental yang berkaitan dengan kepastian hukum, yaitu:⁸³

1. Hukum sebagai hal positif: hukum dipandang sebagai produk hukum positif, yaitu peraturan perundang-undangan yang telah ditetapkan secara formal.
2. Hukum berbasis pada fakta: hukum harus disusun berdasarkan kenyataan atau fakta yang ada, sehingga mencerminkan realitas sosial yang menjadi landasannya.
3. Perumusan hukum yang jelas: fakta yang tercantum dalam hukum harus dirumuskan dengan tegas dan jelas untuk menghindari kekeliruan dalam interpretasi serta memastikan penerapannya dapat dilakukan dengan mudah dan konsisten.
4. Stabilitas hukum positif: hukum positif tidak boleh diubah dengan mudah, agar tercipta stabilitas dan kepercayaan masyarakat terhadap sistem hukum yang berlaku.

⁸³ Dino Rizka Afdhali & Taufiqurrohman Syahuri, "Idealitas Penegakkan Hukum Dari Perspektif Teori Tujuan Hukum", *Collegium Studiosum Journal*, Vol. 6, No. 2, 2023, hlm 558.

Kepastian hukum ditujukan kepada pemberlakuan hukum yang jelas, tetap, konsisten dan konsekuen. Kepastian hukum hanya dapat diartikan secara normatif. Kepastian hukum normatif adalah keadaan ketika peraturan diundangkan secara pasti serta mengatur dengan jelas dan logis. Jelas artinya tidak menimbulkan keraguguan atau multitafsir. Selain itu, jelas artinya menjadi suatu norma dengan norma lain sehingga tidak berbenturan dan menimbulkan konflik.⁸⁴

Teori kepastian hukum Gustav Radbruch tersebut masih relevan untuk menjadi landasan teori dalam menganalisis perkembangan teknologi dan digitalisasi dalam praktik kenotariatan. Konteks tersebut menghendaki adanya adaptasi hukum agar kepastian tersebut tetap terjaga. Salah satu bentuk adaptasi tersebut adalah lahirnya konsep *cyber notary*. *Cyber Notary* berperan penting dalam mewujudkan asas kepastian hukum di era digital. Analisis penelitian ini diarahkan pada pemenuhan elemen fundamental yang berkaitan dengan asas kepastian hukum Gustav Radbruch dalam konteks transformasi digital penerapan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan di Indonesia.

F. Tinjauan Teori Hukum Pembangunan Mochtar Kusumaatmadja

Teori hukum pembangunan dikembangkan dari pemikiran dan keprihatinan Mochtar Kusumaatmadja atas kurang percayanya atau lesunya

⁸⁴ C. S.T Kansil, *Op.Cit.*, hlm. 385.

peranan hukum yang ada dalam masyarakat yang sedang membangun.⁸⁵ Untuk dapat memiliki kontribusi dalam pembangunan masyarakat tersebut, maka hukum tidak cukup apabila hanya memiliki fungsi konservatif yang terbatas pada menjaga ketertiban kehidupan masyarakat saja, tetapi harus dilakukan pemberdayaan agar dapat memberi arah perubahan dan pembangunan, dengan begitu hukum dapat menjadi alat atau sarana dalam pembangunan yang berlangsung secara teratur dan tertib.⁸⁶

Mochtar dalam bukunya menyebutkan hukum sebagai sarana pembangunan.⁸⁷ Pandangan tersebut menjelaskan bahwa peran dan fungsi hukum dalam masyarakat yang sedang membangun itu tidak hanya untuk menertibkan, tetapi juga menjadi arah perubahan sosial dan pembangunan yang berlangsung teratur dan tertib.⁸⁸ Teori hukum pembangunan masih sangat relevan sampai saat ini karena melihat dimensi dan kultur masyarakat Indonesia, selain itu teori ini lahir dan berkembang dengan beriringan dengan kondisi Indonesia yang apabila diaplikasikan sesuai dengan situasi dan kondisi masyarakat yang pluralistik. Teori hukum pembangunan juga menjadikan fungsi dasar hukum sebagai sarana untuk pembaruan masyarakat

⁸⁵ M. Zulfa Aulia, "Hukum Pembangunan dari Mochtar Kusumaatmadja: Mengarahkan Pembangunan atau Mengabdikan pada Pembangunan?", *Undang: Jurnal Hukum*, No. 2, Vol. 1, 2018, hlm. 364.

⁸⁶ *Ibid.*

⁸⁷ Mochtar Kusumaatmadja, *Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional*, Lembaga Penelitian Hukum dan Kriminologi Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran & Penerbit Binacipta, Bandung, 1976, hlm. 1, 9, & 12.

⁸⁸ M. Zulfa Aulia, *Op.Cit.*, hlm. 372.

(*law as a tool social engineering*) dan sebagai sistem yang diperlukan Indonesia sebagai negara berkembang.

Teori hukum pembangunan berupaya menyeimbangkan antara hukum positif dengan *living law* atau hukum hidup.⁸⁹ Fungsi hukum kepada pembaharuan dengan tetap menegakkan dan memprioritaskan nilai ketertiban sebagai kondisi agar timbulnya keadilan dan kepastian hukum. Teori hukum pembangunan Mochtar Kusumaatmadja tersebut dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis kehadiran *artificial intelligence* yang belum mendapat porsi pengaturan lebih lanjut dalam tata hukum kenotariatan di Indonesia. Dengan demikian, dapat menanggulangi kekosongan hukum melalui pembaharuan hukum yang selaras dengan hukum yang hidup dan pengembangan berbagai prinsip hukum dalam penggunaan dan pengembangannya.

G. Tinjauan Teori Sistem Hukum Lawrence M. Friedman

Lawrence M. Friedman dalam teori sistem hukumnya membagi 3 elemen penting yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain sebagai berikut.⁹⁰

1. Substansi Hukum: berkaitan dengan norma hukum positif yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan. Substansi hukum tersebut menjadi landasan untuk mengatur kehidupan

⁸⁹ Munnie Yasmin, "Analysis of The Legal Thought of Postmodern Era of The Development Legal Theory By Mochtar Kusumaatmadja and Progressive Legal Theory By Satjipto Rahardjo For Legal Development of Indonesia In The Perspective of ontological, Epistemological And Axiological", *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, No. 9, Vol. 21, September 2016, hlm. 69.

⁹⁰ Lawrence M. Friedman, *Sistem Hukum: Perspektif Ilmu Sosial*, Nusa Media, Bandung, 2009, hlm. 14-17.

masyarakat. Substansi hukum yang memiliki kejelasan norma dan memiliki kekuatan yang mengikat, menjadi dasar bagi aparat penegak hukum dalam melaksanakan seperangkat aturan tersebut.

2. Struktur Hukum: berkaitan dengan aparat penegak hukum yang menjalankan seperangkat norma hukum positif dalam peraturan perundang-undangan. Struktur hukum di Indonesia utamanya adalah Polisi, Jaksa, dan Hakim yang berperan sebagai aparat penegak hukum yang menciptakan keadilan. Struktur hukum dapat pula berupa lembaga atau institusi yang telah memiliki wewenang untuk menjalankan suatu peraturan perundang-undangan di Indonesia.
3. Budaya Hukum: berkaitan dengan segala bentuk informasi realitas sistem hukum yang terjadi secara aktual dalam masyarakat. Budaya hukum menunjukkan pola-pola kesadaran hukum masyarakat, sebagai cerminan berkerjanya komponen substansi hukum dan struktur hukum. Budaya hukum dapat dipahami sebagai respons kolektif suatu masyarakat terhadap fenomena hukum. Respons tersebut mencerminkan kesamaan pandangan mengenai nilai dan perilaku hukum. Dengan demikian, budaya hukum menggambarkan pola tindakan masyarakat yang menunjukkan orientasi bersama terhadap kehidupan hukum yang mereka jalani.

Seperangkat komponen sistem hukum di atas, digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan substansi hukum, struktur hukum, dan budaya hukum yang tercipta setelah kehadiran *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan. Komponen substansi hukum, struktur hukum, dan budaya hukum tersebut tidak dapat dipisahkan sebagai satu kesatuan yang membentuk sistem hukum praktik *cyber notary* di Indonesia.

H. Tinjauan Teori Risiko Hukum

Teori Risiko Hukum memosisikan risiko sebagai objek yang dapat diidentifikasi, dinilai, dan dikendalikan melalui perangkat normatif dan prosedural. Dalam praktik *cyber notary* terutama ketika memanfaatkan teknologi informasi, risiko yang paling relevan berkaitan dengan keabsahan akta dan alat bukti elektronik, perlindungan data pribadi, keamanan sistem informasi, integritas minuta/akta, serta akuntabilitas notaris. Pendekatan *IT legal risk management* menekankan strategi proaktif dan berkelanjutan: risiko dipetakan sejak awal, dievaluasi dampaknya, lalu dikendalikan melalui kontrol yang terdokumentasi agar sengketa dapat dicegah sedini mungkin dengan tetap menjaga kepastian hukum proses dan hasil pekerjaan notaris.⁹¹

Ruang lingkup risiko dalam penelitian ini meliputi aspek identitas dan otentikasi (misalnya impersonasi dan *deepfake* yang mengguncang validitas subjek dan kehendak para pihak), keabsahan Tanda Tangan Elektronik (TTE) dan dokumen elektronik (termasuk pemenuhan syarat formil/materiil,

⁹¹ Rachel Burnett, "IT Legal Risk Management," *Computer Law & Security Report*, Vol. 21, No. 1, 2005, hlm. 62–66.

otorisasi para pihak, serta kekuatan *timestamp* dan *hash* dalam pembuktian), perlindungan data pribadi dan keamanan informasi (dasar pemrosesan, akses tidak sah, kebocoran, dan retensi arsip), serta integritas minuta/akta dan *audit trail* (versioning, kontrol perubahan, penataan arsip digital). Di atas itu semua, terdapat ruang lingkup tata kelola dan sengketa yaitu kejelasan alokasi tanggung jawab antara Notaris dan penyelenggara sistem/penyedia AI, keberadaan SLA, hak audit, mekanisme pelaporan insiden, dan jalur penyelesaian sengketa. Literatur menegaskan bahwa kategori risiko komersial, teknis, dan hukum saling beririsan sehingga kontrolnya harus dirancang secara terpadu.⁹²

Penerapan teori risiko berpijak pada koridor hukum positif: UU Jabatan Notaris (UUJN) mengenai kewenangan dan tanggung jawab jabatan; rezim ITE beserta perubahannya tentang alat bukti elektronik dan TTE; PP 71/2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik; serta UU Pelindungan Data Pribadi mengenai kewajiban pengendali/prosesor data. Prinsip yang digunakan ialah *lawful*, *accountable*, *auditable*, *documented*, dan *proportionate*: setiap kontrol harus sah menurut hukum, jelas penanggung jawabnya, dapat diaudit, tertulis/tercatat, dan sebanding dengan tingkat risikonya.

Pengendalian risiko dibangun di atas tiga pilar yang saling melengkapi. Pertama, pilar kontraktual, yang mengikat penyelenggara

⁹² Burnett, *Op.Cit.*, hlm. 61–63.

sistem/penyedia AI melalui klausul ruang lingkup layanan (termasuk pembatasan peran AI sebagai alat bantu), standar layanan (SLA), hak audit, pembatasan tanggung jawab yang wajar, *indemnity* atas pelanggaran PDP/TTE, pengendalian perubahan (*change control*), dan kewajiban pelaporan insiden dalam batas waktu tertentu. Kedua, pilar prosedural (SOP) internal notaris, mencakup e-KYC berlapis (NIK/biometrik/liveness), *two-person review* untuk minuta/akta, *diff-check* antara minuta dan isian sistem (misalnya AHU Online), kontrol akses berbasis peran (RBAC), enkripsi in-transit dan *at-rest*, *mandatory logging*, *versioning*, penerapan *hash* serta *timestamp*, pengujian bias/akurasi keluaran AI, dan skema retensi-arsip serta *backup/restore*. Ketiga, pilar manajemen sengketa dan pembuktian, yang menata jalur eskalasi internal mediasi/ADR arbitrase/litigasi sekaligus menetapkan standar alat bukti elektronik (log sistem, sertifikat TTE, *hash/timestamp*, berita acara, rekaman kehadiran) agar dampak sengketa dapat diminimalkan dan posisi pembuktian tetap kuat.⁹³

Keberhasilan penerapan teori risiko ditandai oleh terpetakannya risiko prioritas pada seluruh tahapan *cyber notary* dan terdokumentasinya kontrol yang proporsional; tersedianya bukti kepatuhan (log sistem, sertifikat TTE, *hash/timestamp*, berita acara, rekaman kehadiran) yang dapat diaudit; terbaginya akuntabilitas antara Notaris dan PSE/Vendor AI secara jelas (kewajiban, batas tanggung jawab, pelaporan insiden); serta tersusunnya *Risk Register* dan *Checklist Governance* yang konsisten dengan norma positif dan

⁹³ *Ibid.*, hlm. 65–67.

dapat dipakai sebagai dasar rekomendasi pada bab berikutnya. Integrasi manajemen risiko ke praktik kerja harian menjadi kriteria penting agar pengendalian tidak hanya bersifat seremonial, melainkan operasional dan berdaya guna.⁹⁴

⁹⁴ *Ibid.*

BAB III
PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLEGENCE* DALAM PRAKTIK *CYBER*
***NOTARY* DI INDONESIA**

A. Praktik *Cyber Notary* Sebelum Penerapan *Artificial Intelligence*

Konsep *cyber notary* pertama kali muncul sebagai gagasan yang dicetuskan oleh *American Bar Association Information Security Committee* pada tahun 1994. Ide ini lahir dari kebutuhan untuk menyesuaikan praktik kenotariatan dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, khususnya dalam sistem hukum *common law*. Dalam sistem tersebut, notaris diposisikan sebagai *Public Notary*, yaitu individu yang berperan memberikan legitimasi administratif terhadap dokumen atau perjanjian dengan cara membubuhkan cap atau segel otentik. *Public Notary* dalam konteks ini tidak diangkat oleh pejabat berwenang dan tidak terikat pada ketentuan bentuk atau format akta yang diatur oleh undang-undang, sehingga perannya lebih bersifat administratif daripada autentikatif.⁹⁵

Indonesia sebagai negara yang menganut sistem hukum *civil law* memiliki pandangan yang berbeda terhadap fungsi dan kedudukan notaris. Dalam sistem hukum ini, akta yang dibuat oleh atau di hadapan notaris memiliki kekuatan pembuktian yang sah secara hukum dan dianggap sebagai alat bukti otentik. Akta tersebut berdasarkan ketentuan dalam Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan Undang-Undang

⁹⁵ Ikhsan Lubis, Comparison Civil Law Regarding The Implementation of Cyber Notary in Countries With Common Law and Civil Law Tradition, *Jurnal Ius Kajian Hukum dan Keadilan*, Vol. 10, No. 1, 2022, hlm. 4-5.

Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris bahwa Akta Notaris yang selanjutnya disebut Akta adalah akta autentik yang dibuat oleh atau di hadapan Notaris menurut bentuk dan tata cara yang ditetapkan dalam Undang-Undang ini.⁹⁶ Definisi tersebut juga selaras dengan Pasal 1868 KUHPerdara bahwa suatu akta autentik adalah suatu akta yang di dalam bentuk yang ditentukan oleh undang-undang dibuat oleh atau di hadapan pegawai-pegawai umum yang berkuasa untuk itu di tempat di mana akta dibuatnya. Philipus M Hadjon berdasarkan definisi akta autentik tersebut, mengidentifikasi syarat akta autentik, yakni *Pertama*, sesuai dengan bentuk yang telah ditentukan oleh Undang-Undang (bentuk yang telah dibakukan) dan *Kedua*, dibuat oleh dan di hadapan pejabat umum.⁹⁷

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ibu Dr. Agustine Merdekawati, S.H., M.Kn., M.I.Kom. menyoroti bahwa sejauh ini implementasi *Cyber Notary* di Indonesia belum berjalan sepenuhnya karena masih terkendala oleh regulasi yang spesifik dan komprehensif. Saat ini, praktik notaris secara digital masih terbatas karena terbentur pada beberapa pasal dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas UU Jabatan Notaris (UUJN-P), khususnya yang mensyaratkan kehadiran fisik para pihak di hadapan notaris dan pembacaan akta secara langsung. Sependapat dengan pandangan tersebut, Notaris & PPAT Ny. Osye

⁹⁶ Priscillia Virgina Rumengan, dan Abdul Salam, Analisis Akta Notaris Dalam Era Cyber Notary Ditinjau Dari Asas Tabellionis Officium Fideliter Exercebo, *Indonesian Notary*, Vol. 3, No. 16, 2020, hlm. 376.

⁹⁷ Habib Adjie, *Hukum Indonesia: Tafsir Tematik Terhadap UU No. 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*, Refika Aditama, Bandung, 2018, hlm. 126.

Anggandari, S.H., SpN. memandang bahwa proses digitalisasi praktik kenotariatan tidak dapat dilaksanakan secara keseluruhan, dibutuhkan adaptasi dan penyesuaian tergantung situasi, kondisi serta kebutuhan Notaris.

Cyber notary di Indonesia diarahkan pada adanya transformasi penggunaan media elektronik dalam praktik kenotariatan seperti pembuatan akta autentik. *Cyber Notary* merupakan kondisi Seorang notaris yang menjalankan fungsi dan wewenangnya dengan memanfaatkan teknologi informasi dalam pelaksanaan tugas-tugas kenotariatan.⁹⁸ Berdasarkan ketentuan Pasal 15 Undang-Undang Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris mengatur kewenangan Notaris diantaranya:

(1) Notaris berwenang 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.

⁹⁸ Stefan Koos, The Digitization of Notarial T The Digitization of Notarial Tasks – A Compar asks - A Comparative Overview and view and Outlook of ‘Cyber Notary’ In Indonesia and Germany, *The Indonesian Journal of Socio-Legal Studies*, Vol. 2, No. 2, 2023, hlm. 5.

(2) Selain kewenangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Notaris berwenang pula: a. mengesahkan tanda tangan dan menetapkan kepastian tanggal surat di bawah tangan dengan mendaftar dalam buku khusus; b. membukukan surat di bawah tangan dengan mendaftar dalam buku khusus; c. membuat kopi dari asli surat di bawah tangan berupa salinan yang memuat uraian sebagaimana ditulis dan digambarkan dalam surat yang bersangkutan; d. melakukan pengesahan kecocokan fotokopi dengan surat aslinya; e. memberikan penyuluhan hukum sehubungan dengan pembuatan Akta; f. membuat Akta yang berkaitan dengan pertanahan; atau g. membuat Akta risalah lelang. (3) Selain kewenangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), Notaris mempunyai kewenangan lain yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.

Kewenangan Notaris berdasarkan Pasal 15 di atas dapat dikategorikan sebagai berikut:⁹⁹

1. Pasal 15 Ayat (1) menunjukkan kewenangan umum Notaris yakni kewenangan yang dapat dijalankan sepanjang tidak diberikan secara khusus kepada pejabat lain yang telah ditetapkan oleh undang-undang. Akta yang dibuat dalam pelaksanaan kewenangan ini adalah akta autentik, yang memuat segala bentuk tindakan hukum, perjanjian, maupun penetapan yang diwajibkan oleh peraturan perundang-undangan atau yang diinginkan oleh para pihak yang

⁹⁹ Jozan Adolf, Widhi Handoko, dan Muhamad Azhar, Eksistensi Wewenang Notaris Dalam Pembuatan Akta Bidang Pertanahan, *Notarius*, Vol. 13, No. 1, 2020, 182-183.

berkepentingan. Selain itu, kepentingan subjek hukum dalam pembuatan akta harus dinyatakan dengan jelas, agar diketahui untuk siapa akta tersebut dibuat dan apa tujuan hukumnya.

2. Pasal 15 ayat (2) menunjukkan kewenangan khusus Notaris bahwa notaris tidak hanya berwenang membuat akta autentik, tetapi juga memiliki kewenangan khusus untuk melakukan tindakan hukum tertentu yang berkaitan dengan fungsi jabatannya. Kewenangan ini mencakup, antara lain, pengesahan tanda tangan dan penetapan kepastian tanggal surat di bawah tangan, penyimpanan dokumen, serta pembuatan salinan atau kutipan akta. Ketentuan tersebut menegaskan bahwa notaris berperan penting dalam menjamin kepastian, ketertiban, dan perlindungan hukum bagi masyarakat melalui pelaksanaan tugasnya yang bersifat publik dan memiliki kekuatan pembuktian hukum yang tinggi.
3. Pasal 15 ayat (3) menjelaskan bahwa notaris dapat memperoleh kewenangan tambahan di masa depan yang bersumber dari aturan hukum baru (*ius constituendum*). Hal ini menunjukkan bahwa fungsi dan peran notaris bersifat adaptif terhadap perkembangan hukum dan kebutuhan masyarakat. Dengan adanya pasal tersebut, pembentuk undang-undang membuka peluang bagi perluasan tugas notaris, misalnya dalam menghadapi kemajuan teknologi informasi atau perubahan sistem administrasi hukum. Dengan demikian, kewenangan yang akan diatur kemudian tetap memiliki dasar

legitimasi hukum yang kuat, sekaligus memastikan bahwa profesi notaris dapat terus berperan relevan dan responsif terhadap dinamika hukum nasional.

Konsep *cyber notary* dalam praktik kenotariatan menempatkan notaris sebagai pihak yang berperan dalam autentikasi pembuatan perjanjian dan kontrak secara digital. Hal ini sejalan dengan kewenangan notaris yang meliputi pengesahan tanda tangan, penyimpanan akta, penerbitan *grosse*, salinan, serta kutipan akta, termasuk pembukuan surat di bawah tangan. Dengan penerapan konsep ini, fungsi notaris sebagai penjamin keaslian dan keabsahan dokumen hukum dapat diadaptasikan ke dalam lingkungan berbasis teknologi informasi tanpa mengurangi nilai autentik dan kekuatan pembuktiannya. *Cyber notary* di Indonesia pada praktik kenotariatan berperan sebagai alat yang mendukung kerja Notaris dalam mengesahkan suatu akta, baik berupa akta '*relaas*' yakni akta yang dibuat oleh Notaris maupun akta '*partij*' yakni akta yang dibuat dihadapan Notaris.¹⁰⁰

Notaris di Indonesia memegang peran sentral dalam menjamin keabsahan dan kebenaran perbuatan hukum melalui pembuatan akta autentik yang memiliki kekuatan pembuktian penuh. Dalam menjalankan fungsinya, notaris bertanggung jawab untuk mengautentikasi dokumen, memverifikasi identitas para pihak, serta memastikan bahwa setiap tindakan hukum yang dicatat telah memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam

¹⁰⁰ Rudi Indrajaya, dkk, *Notaris dan PPAT Suatu Pengantar*, PT. Refika Aditama, Bandung, 2020, hlm. 55.

konteks *cyber notary*, peran tersebut diperluas ke ranah digital dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk melaksanakan proses autentikasi dan verifikasi secara elektronik. Hal ini menjadikan notaris tidak hanya sebagai pejabat publik konvensional, tetapi juga sebagai penjamin keabsahan hukum di era digital, yang menjaga integritas dan validitas akta dalam sistem kenotariatan berbasis elektronik.¹⁰¹

Cyber notary memang belum diatur secara spesifik dalam peraturan perundang-undangan sebab Undang-Undang Jabatan Notaris masih bersifat konvensional, namun penerapannya telah dilaksanakan dalam aspek tertentu yakni terkait tanda tangan elektronik. Dasar hukum dari praktik *cyber notary* sebagai pemanfaatan media teknologi informasi dalam proses kenotariatan masih mengacu pada Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Praktik kenotariatan yang memanfaatkan teknologi informasi mengakomodasi adanya dokumen elektronik dan tanda tangan elektronik.

Pasal 1 angka 4 UU ITE mendefinisikan Dokumen Elektronik yakni:

“Dokumen Elektronik adalah setiap Informasi Elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog,

¹⁰¹ Wardani Rizkianti, “Cyber Notari di Indonesia: Tantangan, Peluang dan Kebutuhan Rekonstruksi Hukum”, *Notaire*, Vol. 8, No. 1, 2025, hlm. 130.

digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui Komputer atau Sistem Elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya”.

Pasal 1 angka 12 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik mendefinisikan Tanda Tangan Elektronik yakni:

“Tanda Tangan Elektronik adalah tanda tangan yang terdiri atas Informasi Elektronik yang dilekatkan, terasosiasi atau terkait dengan Informasi Elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi.”

Pengaturan mengenai dokumen elektronik dan tanda tangan elektronik tersebut, menjadi pedoman dalam praktik *cyber notary* di Indonesia. Edmon Makarim mengidentifikasi beberapa cara dalam memahami proses penandatanganan secara elektronik yakni:¹⁰²

1. Sebagai Fungsi Simbolik dari Otorisasi Seseorang

Fungsi ini menegaskan bahwa tindakan notaris memiliki nilai simbolik sebagai representasi kewenangan hukum negara dalam

¹⁰² Edmon Makarim, *Notaris dan Transaksi Elektronik: Kajian Hukum Tentang Cyber Notary atau Elektronik Notary*, PT. Raja Grafindo Persada, Depok, 2013, hlm. 49-50.

memberikan legitimasi terhadap suatu perbuatan hukum. Dengan adanya tanda tangan dan cap notaris, suatu dokumen atau akta memperoleh status resmi yang mencerminkan bahwa perbuatan hukum tersebut telah melalui proses verifikasi dan pengawasan pejabat publik yang berwenang.

2. Sebagai Fungsi Autentikasi

Fungsi autentikasi berkaitan dengan pengesahan dan penegakan keaslian dokumen serta identitas para pihak yang terlibat dalam suatu perjanjian atau tindakan hukum. Melalui proses autentikasi, notaris memastikan bahwa isi akta benar-benar mencerminkan kehendak para pihak dan telah dibuat sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku, sehingga dokumen tersebut memiliki kekuatan pembuktian tertinggi di hadapan hukum.

3. Sebagai Fungsi Persetujuan

Notaris berperan untuk menjamin adanya kesepakatan yang sah antara para pihak dalam suatu tindakan hukum. Notaris memastikan bahwa setiap pihak memahami dan menyetujui isi perjanjian tanpa adanya paksaan, kekeliruan, atau penipuan. Dengan demikian, keberadaan notaris menjadi jaminan objektivitas dan keabsahan kehendak hukum para pihak.

4. Sebagai Fungsi Pembuktian

Fungsi pembuktian menunjukkan bahwa akta notaris memiliki kekuatan hukum sebagai alat bukti autentik yang diakui oleh sistem

peradilan. Akta yang dibuat di hadapan notaris dianggap benar mengenai isi dan tanggal pembuatannya, kecuali dapat dibuktikan sebaliknya. Dalam konteks *cyber notary*, fungsi ini tetap dipertahankan melalui penerapan teknologi keamanan digital, seperti tanda tangan elektronik tersertifikasi dan sistem penyimpanan data terenkripsi, guna memastikan integritas dan validitas dokumen hukum dalam format digital.

Tanda tangan elektronik terbagi menjadi dua jenis, yaitu tanda tangan elektronik tersertifikasi dan tanda tangan elektronik tidak tersertifikasi. Tanda tangan elektronik tersertifikasi memiliki standar hukum yang lebih kuat karena harus memenuhi sejumlah persyaratan tertentu, antara lain: menjamin keabsahan, kekuatan hukum, serta akibat hukum dari penggunaan tanda tangan tersebut; menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik yang diakui di Indonesia; serta diterapkan sesuai dengan prosedur resmi pembuatan tanda tangan elektronik sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan.¹⁰³

Keabsahan tanda tangan elektronik harus memenuhi persyaratan agar memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah sebagaimana diatur dalam Pasal 59 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik diantaranya: a. Data Pembuatan Tanda Tangan Elektronik terkait hanya kepada Penanda Tangan;

¹⁰³ Patricia Jessica, *Cyber Notary dan Digitalisasi Tanda Tangan*, Penerbit Deepublish Digital, Yogyakarta, 2024, hlm. 20.

b. Data Pembuatan Tanda Tangan Elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa Penanda Tangan; c. segala perubahan terhadap Tanda Tangan Elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui; d. segala perubahan terhadap Informasi Elektronik yang terkait dengan Tanda Tangan Elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui; e. terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa Penanda Tangannya; dan f. terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa Penanda Tangan telah memberikan persetujuan terhadap Informasi Elektronik yang terkait.¹⁰⁴

Peneliti mengidentifikasi bahwa penerapan *cyber notary* dalam praktik kenotariatan di Indonesia dalam konteks tanda tangan elektronik menggunakan beberapa instrumen teknologi informasi sebagai fitur yang mendukung kerja seorang Notaris diantaranya:

1. Kriptografi

Kriptografi merupakan suatu metode yang digunakan untuk memastikan integritas dari tanda tangan elektronik serta menjamin keamanan informasi yang dipertukarkan secara digital. Dalam penerapannya, kriptografi berfokus pada pemenuhan beberapa aspek keamanan utama. Pertama, keaslian (*authentication*), yaitu memastikan bahwa penerima dapat mengidentifikasi siapa pengirim pesan dan meyakini bahwa pesan tersebut benar-benar berasal dari

¹⁰⁴ *Ibid.*, hlm. 21.

pihak yang dimaksud. Kedua, integritas (*integrity*), yang menjamin bahwa pesan tidak mengalami perubahan, pemalsuan, atau manipulasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab selama proses pengiriman. Ketiga, kerahasiaan (*confidentiality*), yang memastikan bahwa isi pesan hanya dapat diakses dan dipahami oleh pihak yang memiliki otoritas.¹⁰⁵

Sistem kriptografi memungkinkan adanya kontrol akses yang berperan penting untuk memberikan izin atau membatasi akses terhadap suatu informasi tertentu. Terdapat dua kategori utama kriptografi yang sering digunakan, yaitu kriptografi simetris dan kriptografi asimetris. Pada kriptografi simetris, proses enkripsi dan dekripsi menggunakan satu kunci yang sama sehingga menimbulkan kerentanan apabila kunci tersebut jatuh ke tangan pihak tidak berwenang karena dapat mengakses seluruh informasi yang terenkripsi. Untuk mengatasi kelemahan tersebut, tanda tangan digital lebih mengandalkan kriptografi asimetris, yang mengimplementasikan sepasang kunci berbeda, yaitu kunci privat dan kunci publik. Kunci privat digunakan oleh pemilik untuk melakukan proses enkripsi atau penandatanganan dokumen, sedangkan kunci publik digunakan oleh pihak penerima untuk melakukan dekripsi atau verifikasi keabsahan tanda tangan. Dengan

¹⁰⁵ Anisa Ribut Septihana, dan Luluk Lusiati Cahyarini, “Tinjauan Yuridis Akta Notaris Secara Elektronik Dalam Bidang E-commerce”, *Notarius*, Vol. 16, No. 3, 2023, hlm. 1595.

demikian, hanya pemilik sah kunci privat yang dapat menghasilkan tanda tangan yang valid, sehingga tingkat keamanan dan keandalan menjadi jauh lebih tinggi.¹⁰⁶

Tanda tangan elektronik sendiri mengandung informasi yang terkait dengan dokumen elektronik atau data yang ditandatangani, berfungsi sebagai bukti otentik dalam transaksi digital. Pada tanda tangan elektronik tersertifikasi, proses verifikasi keaslian dan keabsahan dilakukan oleh penyelenggara sistem elektronik atau lembaga penyedia sertifikat elektronik yang berwenang. Lembaga ini bertanggung jawab dalam penerbitan, pengelolaan, serta pemastian validitas sertifikat elektronik yang digunakan dalam proses penandatanganan, sehingga memberikan jaminan hukum dan keamanan yang lebih kuat bagi para pihak yang bertransaksi secara digital.

2. Kunci Publik dan Kunci Privat

Kunci publik (*public key*) merupakan kunci yang dipegang masing-masing subjek yang menandatangani dokumen secara elektronik dalam proses tanda tangan digital, yang harus disimpan secara rahasia. Kunci privat diimplementasikan pada kewajiban memasukkan kode *Password* dan/atau *Personal Identification Number* (PIN) sebelum melakukan tanda tangan digital, serta

¹⁰⁶ Patricia Jessica, *Op.Cit.*, hlm. 24.

kemudian berkembang menjadi kunci *biometric* yang menggunakan ciri-ciri biologis unik seseorang sebagai “kunci” untuk mengakses sistem, dokumen, atau identitas digital sehingga lebih aman dibandingkan menggunakan kode *Password* maupun PIN.¹⁰⁷

Kunci publik digunakan oleh pihak penerima atau sistem verifikasi untuk memeriksa keaslian tanda tangan elektronik. Kunci publik ini dapat diakses secara terbuka dan berfungsi untuk mendekripsi tanda tangan digital yang sebelumnya dibuat dengan kunci privat. Jika hasil dekripsi sesuai dengan hash dokumen asli, maka dapat dipastikan bahwa dokumen tersebut tidak mengalami perubahan dan memang ditandatangani oleh pemilik kunci privat yang sah. Melalui kunci publik, seorang *cyber notary* akan melakukan autentikasi dokumen secara elektronik. Bahkan, seorang *cyber notary* juga diharapkan dapat melakukan verifikasi terhadap kecakapan hukum dan tanggung jawab finansial para pihak.¹⁰⁸

3. Fungsi *Hash*

Fungsi *hash* merupakan suatu proses matematis yang mengubah atau mengekstraksi isi pesan menjadi bentuk yang lebih ringkas melalui mekanisme elektronik, sehingga pesan tersebut terkompresi menjadi data yang lebih kecil dan efisien untuk

¹⁰⁷ Ragil Ridho Dewanto, dkk, “The Notary Role in Making a Deed of an Electronic SalePurchase Agreement”, *SANLAR: Sultan Agung Notary Law Review*, Vol. 4, No. 1, 2022, hlm. 156.

¹⁰⁸ Ika Yuli Agustin, dan Ghansham Anand, “Proposing Notaries’ Deed Digitalization in Indonesia: A Legal Perspective”, *Lentera Hukum*, Vol. 8, No. 1, 2021, hlm. 61.

digunakan dalam komunikasi digital. Secara sederhana, fungsi *hash* dapat dianalogikan seperti seseorang yang melipat surat dan memasukkannya ke dalam amplop agar lebih praktis serta menjaga kerahasiaan isi pesan selama proses pengiriman. Dalam konteks tanda tangan digital, fungsi hash digunakan baik pada tahap pengiriman maupun penerimaan pesan, untuk memastikan bahwa isi pesan tetap utuh dan tidak mengalami perubahan sejak pertama kali dibuat hingga diverifikasi.¹⁰⁹

Cyber Notary dengan penerapan kriptografi, kunci privat (*private key*), dan kunci publik (*public key*) memiliki peran sentral dalam menjamin keamanan, keaslian, dan integritas dokumen elektronik. Kriptografi digunakan sebagai mekanisme pengamanan untuk melindungi data dari akses tidak sah serta memastikan bahwa hanya pihak berwenang yang dapat membaca atau memverifikasi isi dokumen. Kunci privat berfungsi sebagai alat autentikasi utama yang digunakan oleh notaris atau pihak penanda tangan untuk mengenkripsi atau menandatangani dokumen secara digital. Sementara itu, kunci publik digunakan oleh pihak penerima untuk mendekripsi atau memverifikasi tanda tangan digital tersebut. Kombinasi kedua kunci ini menciptakan sistem keamanan berlapis yang memastikan tanda tangan digital hanya dapat dibuat oleh pihak yang memiliki otorisasi sah, sekaligus

¹⁰⁹ Widya Kridawidyani, Yuni Priskila Ginting, dan Fajar Sugianto, "The Legal Advantages of Blockchain Technology for Notary Protocol Archives", *Mulawarman Law Review*, Vol. 8 No. 2, 2023, hlm. 36-37.

memungkinkan pihak lain untuk memverifikasi keasliannya tanpa harus membuka informasi sensitif.

Fungsi *hash* memiliki implikasi penting dalam memastikan integritas dokumen elektronik yang ditangani oleh *cyber notary*. Fungsi *hash* bekerja dengan mengubah isi dokumen menjadi serangkaian kode unik (*digital fingerprint*) yang akan berubah total apabila terdapat sedikit saja modifikasi pada dokumen tersebut. Dalam praktik kenotariatan berbasis digital, hal ini menjamin bahwa setiap akta atau perjanjian yang ditandatangani secara elektronik tidak mengalami perubahan setelah penandatanganan. Dengan demikian, penerapan fungsi *hash* bersama sistem kriptografi asimetris memperkuat posisi *cyber notary* sebagai penjaga keabsahan dan keamanan transaksi hukum di ranah digital, sekaligus mendukung prinsip keotentikan dan *non-repudiation* dalam hukum pembuktian elektronik.

Cyber notary yang menggunakan teknologi informasi dalam proses tanda tangan elektronik dalam kaitannya dengan akta autentik notaris masih terbatas pada akta *relaas*. Penerapan *cyber notary* terkait tanda tangan elektronik tersebut hanya dapat diterapkan pada akta *relaas* yang merupakan akta mengenai suatu peristiwa dan ditandatangani oleh Notaris. Salah satu contoh pembuatan akta *relaas* umumnya dilakukan oleh Notaris dalam penyelenggaraan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) pada suatu Perseroan Terbatas (PT), di mana akta yang dibuat berbentuk akta relaas. Hal ini sejalan dengan ketentuan Pasal 77 Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, yang menyatakan bahwa RUPS dapat

dilaksanakan melalui telekonferensi, video konferensi, atau media elektronik lainnya yang memungkinkan seluruh peserta rapat untuk saling melihat, mendengar, dan berpartisipasi secara langsung. Notaris yang ditunjuk mencatat jalannya RUPS melalui sarana elektronik tersebut hanya dapat menuangkan hasilnya dalam Akta Berita Acara atau Akta *Relaas (ambtelijke akten)*, yaitu akta yang memuat laporan resmi mengenai peristiwa hukum yang disaksikan langsung oleh Notaris.¹¹⁰

Para pihak yang menyetujui adanya perubahan anggaran dasar suatu perusahaan, tidak dapat membuat akta autentik lain berupa Akta Pernyataan Keputusan Rapat (*Partij Akten*) menggunakan media elektronik. Apabila RUPS diselenggarakan melalui telekonferensi dengan tujuan untuk melakukan perubahan terhadap Anggaran Dasar Perseroan Terbatas dan hasilnya harus dituangkan dalam bentuk Akta Pernyataan Keputusan Rapat, maka para peserta rapat dapat memberikan kuasa kepada salah satu peserta yang hadir untuk mewakili mereka dalam menyusun dan menyatakan kembali risalah rapat tersebut di hadapan notaris agar memperoleh kekuatan hukum yang sah.¹¹¹ Keterbatasan tersebut tidak terlepas dari aturan hukum praktik kenotariatan yang terdapat pada Undang-Undang Jabatan Notaris masih cenderung bersifat konvensional. Kendala penerapan *cyber notary* secara menyeluruh terdapat dalam beberapa pasal Undang-Undang Jabatan Notaris diantaranya:

¹¹⁰ Krisna Bayu Murti, Novan Perdana, dan Ronan Steven Candra, “Penerapan Konsep Cyber Notary dalam Praktik Hukum di Indonesia”, *Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis*, Vol. 6, No. 4, 2025, hlm. 13.

¹¹¹ *Ibid.*, hlm. 14.

1. Pasal 16 ayat (1) huruf m bahwa wajib membacakan Akta di hadapan penghadap dengan dihadiri oleh paling sedikit 2 (dua) orang saksi, atau 4 (empat) orang saksi khusus untuk pembuatan Akta wasiat di bawah tangan, dan ditandatangani pada saat itu juga oleh penghadap, saksi, dan Notaris;
2. Pasal 40 ayat (3) bahwa Saksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dikenal oleh Notaris atau diperkenalkan kepada Notaris atau diterangkan tentang identitas dan kewenangannya kepada Notaris oleh penghadap;
3. Pasal 44 (1) yang mengharuskan para pihak seperti para penghadap, para saksi, penerjemah (jika ada) berada pada satu tempat yang sama.

Hambatan penerapan *cyber notary* tersebut karena ketentuan dalam Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN) masih mewajibkan kehadiran fisik para pihak. Berdasarkan Pasal 16 ayat (1) huruf m, Pasal 40 ayat (3), dan Pasal 44 ayat (1), Notaris harus membacakan akta di hadapan penghadap dan saksi, yang semuanya wajib hadir secara langsung di tempat yang sama. Ketentuan ini membuat pelaksanaan akta melalui media elektronik, seperti telekonferensi atau tanda tangan digital, belum diakui secara sah, sehingga menjadi kendala utama dalam mewujudkan praktik *cyber notary* di Indonesia.¹¹²

¹¹² Puteri Chintami Oktavianti, "Hambatan Regulasi Dan Teknis Terkait Implementasi Cyber Notary Di Indonesia", *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, Vol. 6, No. 2, 2024, hlm. 246.

B. Praktik *Cyber Notary* dalam Layanan Administrasi di Indonesia

Indonesia merupakan salah satu negara yang telah melaksanakan transformasi digital dengan mengakomodasi penggunaan teknologi dan informasi dalam layanan administrasi. Transformasi digital menggambarkan proses adaptasi terhadap perkembangan jangka panjang yang berlangsung melalui tahapan tertentu sebagai bagian dari respon terhadap perkembangan teknologi. Penerapan pelayanan digital juga memberikan efektivitas serta tingkat keterbukaan yang lebih baik dibandingkan sistem pelayanan konvensional, sehingga mampu menghadirkan administrasi yang lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Digitalisasi layanan administrasi memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan partisipasi masyarakat, mempercepat proses kerja, memperkuat transparansi, dan menyediakan layanan publik yang lebih berkualitas.¹¹³

Pelayanan digital urusan administrasi di Indonesia telah dilaksanakan oleh pemerintah dalam berbagai sektor kehidupan masyarakat seperti kependudukan dan catatan sipil, kesehatan dan lain sebagainya.¹¹⁴ Peneliti mengidentifikasi layanan administrasi digital yang berkaitan dengan erat praktik kenotariatan menggunakan *cyber notary* yakni pada layanan

¹¹³ Fariz Van Basten Lumbantobing dan Komang Adi Sastra Wijaya, "Digitalisasi Pelayanan Hukum di Indonesia melalui Website AHU Online sebagai Inovasi Pelayanan Publik pada Kementerian Hukum Kantor Wilayah Bali", *Ethics and Law Journal: Business and Notary*, Vol. 3, No. 3, 2025, hlm. 2.

¹¹⁴ Eddy Suriyani, *Governasi Digital*, Deepublish, Yogyakarta, 2025, hlm. 14.

“Administrasi Hukum Umum *Online* (AHU *Online*)” oleh Kementerian Hukum dan “Aplikasi SENTUH TANAHKU” oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Relevansi layanan tersebut dengan praktik *cyber notary* sebagai berikut:

1. Administrasi Hukum Umum *Online* (AHU *Online*)

AHU *Online* adalah sistem pelayanan publik berbasis elektronik yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum, Kementerian Hukum Republik Indonesia. Akses AHU *Online* melalui laman <https://ahu.go.id/>. Pelayanan digital melalui laman AHU *Online* memiliki peran yang cukup signifikan bagi kemudahan akses layanan hukum umum di Indonesia. Laman AHU *Online* telah banyak membantu masyarakat dalam menyelesaikan kebutuhan mereka. Hadirnya Website AHU *Online* membantu masyarakat mengakses layanan hukum yang beragam dengan hanya satu genggaman. Beragam layanan telah dihadirkan dalam laman AHU *Online* mulai dari layanan pembentukan badan hukum (pendaftaran PT, CV, organisasi, dan lain-lain), kewarganegaraan, hingga legalisasi dokumen publik.

Layanan pengesahan akta pendirian Perseroan Terbatas dan pengesahannya sebagai Badan Hukum merupakan salah satu layanan yang mengubah cara kerja Notaris dalam konteks *cyber notary*. Notaris yang akan melakukan pengesahan akta pendirian

Perseroan Terbatas (PT) harus terdaftar dalam sistem AHU *Online*. Notaris yang telah terdaftar, memiliki *username* dan *password* untuk dapat mengakses layanan pengajuan administrasi AHU *Online*. Notaris hanya perlu mengakses laman AHU *Online* dan menginput data-data dan dokumen persyaratan untuk proses pengajuan tersebut.¹¹⁵

AHU *Online* dalam praktik *cyber notary* berfungsi sebagai platform digital yang memungkinkan notaris menjalankan berbagai layanan administrasi hukum secara elektronik tanpa perlu hadir fisik. Melalui AHU *Online*, notaris dapat melakukan pendaftaran dan pengesahan badan hukum, perubahan anggaran dasar, pendaftaran fidusia, legalisasi dokumen, serta layanan lain yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem ini mendukung konsep *Cyber Notary* karena menghadirkan proses kenotariatan yang lebih efisien, cepat, transparan, dan terintegrasi secara digital, sehingga aktivitas notaris dapat berlangsung secara online dengan tetap memenuhi ketentuan hukum yang berlaku.

2. Aplikasi “SENTUH TANAHKU”

“SENTUH TANAHKU” merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk mendukung layanan akses informasi pertanahan secara elektronik. Fitur aplikasi “SENTUH TANAHKU”

¹¹⁵ I Gede Agus Yudi Suryawan, dan Dewa Nyoman Rai Asmara Putra, “Tanggung Jawab Notaris Menggunakan Layanan Ditjen Ahu Online Dalam Hal Pendaftaran Akta Dan Pengesahan Badan Hukum”, *Acta Comitatus: Jurnal Hukum Kenotariatan*, Vol. 5, No. 3, 2020, hlm. 498-499.

berdasarkan ketentuan dalam Pasal 2 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2020 tentang Layanan Informasi Pertanahan Secara Elektronik terdiri dari: a. pengecekan Sertipikat; b. Surat Keterangan Pendaftaran Tanah; c. informasi data tekstual/grafikal; d. informasi Nilai Tanah; e. informasi titik koordinat; f. informasi paket data *Global Navigation Satellite System (GNSS)/ Continuously Operating Reference System (CORS)*; g. informasi riwayat kepemilikan tanah; h. informasi riwayat tanah; dan i. layanan informasi lainnya yang akan ditetapkan kemudian.

Notaris dan/atau PPAT berdasarkan ketentuan dalam Pasal 4 Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2020 tentang Layanan Informasi Pertanahan Secara Elektronik menjadi salah satu subjek yang dapat mengajukan permohonan layanan informasi pertanahan secara elektronik, termasuk melalui aplikasi “SENTUH TANAHKU”. Pengecekan informasi pertanahan secara elektronik kini dapat dilakukan langsung dari kantor Notaris dan/atau PPAT tanpa harus datang ke Kantor BPN. Notaris dan/atau PPAT cukup memasukkan dokumen persyaratan yang dibutuhkan ke dalam sistem untuk memproses pengecekan tersebut. Mekanisme ini memberikan kemudahan bagi Notaris dan/atau PPAT karena proses

verifikasi sertifikat dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.¹¹⁶

Aplikasi “SENTUH TANAHKU” menjadi bagian penting dalam mendukung perkembangan praktik *Cyber Notary* di Indonesia, terutama dalam upaya digitalisasi layanan pertanahan. Melalui aplikasi ini, Kementerian ATR/BPN membuka akses berbagai informasi pertanahan secara daring, mulai dari data sertifikat, peta bidang tanah, status pengajuan layanan, sampai informasi Zona Nilai Tanah (ZNT). Kemudahan akses tersebut membantu notaris melakukan pengecekan dan pembuktian data tanah dengan lebih cepat, tepat, dan terbuka. Kondisi ini sejalan dengan tujuan *Cyber Notary* yang mengutamakan penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi kerja, memperjelas akuntabilitas, serta menjamin kepastian hukum dalam proses penyusunan akta. Oleh karena itu, Sentuh Tanahku turut memperkuat fondasi digital yang dibutuhkan notaris dalam menjalankan layanan secara elektronik dan mendorong keterhubungan yang lebih baik antara layanan kenotariatan dan sistem pertanahan nasional.

¹¹⁶ Desak Komang Lina Maharani, dan I Ketut Westra, “Peran PPAT Dalam Melakukan Pengecekan Sertifikat Secara Elektronik Pada Perjanjian Jual Beli Tanah”, *Acta Comitas: Jurnal Hukum Kenotariatan*, Vol. 7, No. 2, 2022, hlm. 258.

C. Praktik *Cyber Notary* Setelah Penerapan *Artificial Intelligence*

Peneliti mengidentifikasi bahwa proses perkembangan dan kebutuhan manusia terhadap teknologi merupakan salah satu pemicu terjadinya perubahan dalam cara berpikir, perencanaan, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Komunikasi dan interaksi fisik tidak menjadi suatu keharus, sebab dapat dilakukan melalui media elektronik. Perubahan ini harus dipandang secara positif agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Transformasi yang terjadi dalam profesi hukum seperti *cyber notary* dan penerapan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) merupakan konsekuensi dari hadirnya era Revolusi Industri 4.0, yang juga dikenal sebagai *cyber physical system*, yaitu perpaduan antara teknologi siber dan teknologi otomatisasi.¹¹⁷ Dengan adanya teknologi informasi, keterlibatan tenaga manusia dalam berbagai proses dapat dikurangi sehingga efektivitas dan efisiensi dapat meningkat. Revolusi Industri 4.0 mencakup sedikitnya lima komponen teknologi utama yang menjadi pilar utamanya, yaitu: *Internet of Things* (IoT), *Big Data*, *Artificial Intelligence* (AI), *Cloud Computing*, dan *Additive Manufacturing* (teknologi manufaktur aditif atau pencetakan tiga dimensi).¹¹⁸

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) kini telah beralih dari sekadar konsep futuristik menjadi kenyataan yang menuntut penyesuaian

¹¹⁷ Habib Adjie, "Konsep Notaris Mayantara Menghadapi Tantangan Persaingan Global, *Jurnal Hukum Respublica*, Vol. 16, No. 2, 2017, hlm. 204.

¹¹⁸ Muhammad Farid Alwajdi, "Urgensi Pengaturan Cyber Notary dalam Mendukung Kemudahan Berusaha di Indonesia", *Jurnal Rechtsvinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, Vol. 9, No. 2, 2020, hlm. 260.

di berbagai bidang, termasuk profesi notaris sebagai pejabat publik yang memiliki posisi strategis dalam sistem hukum Indonesia.¹¹⁹ Transformasi digital dalam sektor pelayanan publik telah menjadi salah satu prioritas utama pemerintah Indonesia, yang tercermin melalui berbagai kebijakan seperti “Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik” (SPBE) dan pembentukan “INA DIGITAL” sebagai langkah integratif dalam penyelenggaraan layanan publik. Digitalisasi layanan publik tidak hanya dimaknai sebagai proses modernisasi teknologi, melainkan sebagai perubahan mendasar yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi birokrasi, memperluas akses terhadap layanan, memperkuat transparansi administrasi, serta menciptakan sistem pelayanan yang lebih responsif dan adaptif terhadap dinamika kebutuhan masyarakat modern.¹²⁰

Konsep *cyber notary* memanfaatkan kecerdasan buatan (*artificial Intelligence*) dan menerapkannya dalam berbagai aspek pekerjaan kenotariatan, mulai dari proses verifikasi identitas, analisis dokumen hukum, hingga otomatisasi penyusunan akta dengan tetap menjaga standar keaslian dan keotentikan sebagaimana dipersyaratkan oleh hukum positif. Transformasi digital yang tengah berlangsung dalam tata kelola pemerintahan dan pelayanan publik di Indonesia, menghadirkan tantangan sekaligus

¹¹⁹ Dian Fitriana, “Rekonstruksi Kinerja Profesi Notaris Melalui Implementasi Artificial Intelligence: Perspektif Hukum Pembangunan Dan Akselerasi Pelayanan Publik”, *Halu Oleo Law Review*, Vol. 9, No. 2, 2025, hlm. 60.

¹²⁰ Tamaulia Br. Sembiring, dkk, “Digitalisasi Layanan Publik dan Tantangan Nya Dalam Perspektif Hukum Adminsitasi”, *Journal of Innovation Research and Knowledge*, Vol. 5, No. 2, 2025, hlm. 2100.

peluang bagi profesi notaris untuk berperan lebih aktif dalam mendukung pembangunan nasional.¹²¹

Era digitalisasi pelayanan publik mendorong notaris untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Namun, pada saat yang sama, digitalisasi justru membuka ruang bagi notaris untuk memperluas jangkauan layanan serta meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi dalam praktik kenotariatan. Penerapan teknologi digital, khususnya melalui konsep *cyber notary*, memiliki potensi besar dalam memperkuat peran notaris sebagai pejabat umum yang berwenang membuat akta otentik dan melakukan verifikasi identitas hukum para pihak. Dengan demikian, integrasi AI dalam praktik kenotariatan bukan hanya bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga merupakan langkah strategis menuju sistem hukum yang inovatif, responsif, dan berdaya saing tinggi di era transformasi digital.¹²²

Cyber notary sebelum hadirnya *artificial intelligence* terbatas pada penggunaan tanda tangan elektronik sebagai bentuk digitalisasi proses autentikasi dokumen. Setelah memanfaatkan *artificial intelligence*, konsep *cyber notary* mengalami perkembangan signifikan. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi juga mampu melakukan analisis hukum secara cerdas, seperti memverifikasi keaslian identitas para pihak

¹²¹ Dian Fitriana, *Op.Cit.*, hlm. 61.

¹²² David Tan, "Cyber-Notaries From a Contemporary Legal Perspective: A Paradox in Indonesian Laws and the Marginal Compromises To Find Equilibrium", *Indonesia Law Review*, Vol. 10, No. 2, 2020, hlm. 120.

melalui *biometric verification*, mendeteksi potensi ketidaksesuaian atau kecurangan dalam dokumen, hingga membantu menyusun akta secara otomatis berdasarkan data yang terstruktur. Perkembangan ini menunjukkan pergeseran peran teknologi dari sekadar alat validasi menuju sistem pendukung pengambilan keputusan hukum, yang mempercepat proses kenotariatan tanpa mengurangi akurasi maupun keotentikan hukum akta.

Artificial intelligence telah membawa *cyber notary* ke tahap yang lebih maju dari digitalisasi prosedural menuju otomasi dan kecerdasan hukum berbasis teknologi. Penerapan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dan berbagai teknologi digital dalam praktik kenotariatan memiliki potensi besar untuk meningkatkan mutu pelayanan serta mempercepat proses pembuatan akta. Integrasi teknologi ini memungkinkan proses administrasi dan verifikasi dilakukan dengan lebih efisien, akurat, dan transparan, sehingga mendukung profesionalitas notaris dalam memberikan layanan hukum yang modern dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.¹²³

Peneliti mengidentifikasi dalam transformasi digital praktik *cyber notary* menggunakan beberapa instrumen (*tools*) *artificial intelligence* diantaranya:¹²⁴

¹²³ Anshori, “Gagasan Artificial Intelligence Dalam Penerapan Hukum Di Era 4.0 Perspektif Penyelesaian Perkara Model Restorasi Justice Dan Hukum Progresif”, *Legal Studies Journal*, Vol. 2, No. 2, 2022, hlm. 5.

¹²⁴ Samuel Maireg Biresaw dan Abhijit Umesh Saste, “The Impacts of Artificial Intelligence on Research in the Legal Profession”, *International Journal of Law and Society* Vol. 5, No. 1, 2022,, hlm. 23-26.

1. *Legal Text Analytics Tools*

Alat berbasis kecerdasan buatan ini memanfaatkan algoritma untuk mengidentifikasi dan menafsirkan makna yang terkandung dalam putusan pengadilan maupun peraturan perundang-undangan. Analisis teks hukum meliputi dua aspek utama, yakni: (1) *argument mining*, yang berfungsi menelusuri dan mengekstraksi argumen-argumen dari berbagai arsip hukum, serta (2) *legal network diagrams*, yaitu perangkat yang digunakan untuk memvisualisasikan keterkaitan antarobjek atau konsep hukum secara sistematis.¹²⁵

Berikut ini adalah beberapa contoh umum alat *artificial intelligence* untuk Analisis Teks Hukum:¹²⁶

- a. “*Ravel*”, pada tahun 2017 memindai dan membuat seluruh yurisprudensi di Amerika Serikat dapat diakses dalam bentuk peta visual yang dilengkapi dengan kutipan.
- b. “*CARA*” menghasilkan atau merangkum putusan-putusan relevan tambahan yang dapat digunakan untuk mendukung argumen hukum.

¹²⁵ Kevin D Ashley, *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age*, Cambridge University Press, London, 2017, hlm. 123.

¹²⁶ Samuel Maireg Biresaw dan Abhijit Umesh Saste, *Op.Cit.*, hlm. 23.

- c. “*Casetext*” dan “*Fastcase*” menyediakan jaringan kutipan yang menggambarkan hubungan antarputusan pengadilan atau peraturan perundang-undangan.
- d. “*Luminance*” mampu memodelkan cara berpikir pengacara dalam menyoroti temuan-temuan penting dalam suatu perkara. Alat ini telah meraih berbagai penghargaan dan saat ini digunakan oleh 26 organisasi di 12 negara.

Alat berbasis kecerdasan buatan berupa analisis teks hukum tersebut, dalam konteks kenotariatan dapat memberikan dukungan signifikan terhadap efisiensi, ketelitian, dan akurasi dalam pembuatan serta pemeriksaan dokumen hukum. Alat-alat ini bekerja dengan menganalisis, menafsirkan, dan menghubungkan berbagai sumber hukum seperti undang-undang, peraturan pemerintah, putusan pengadilan, maupun dokumen kontrak, sehingga membantu notaris dalam memahami konteks hukum yang relevan dengan akta yang sedang disusun.

Sebagai contoh, AI dapat digunakan untuk menelusuri yurisprudensi atau peraturan terbaru yang berkaitan dengan objek hukum tertentu, mendeteksi ketidaksesuaian atau inkonsistensi dalam isi akta, serta memberikan rekomendasi pasal atau klausul

hukum yang sesuai berdasarkan analisis data hukum terdahulu. Dengan bantuan *legal network diagrams*, AI juga mampu memetakan hubungan antara berbagai ketentuan hukum yang saling terkait, sehingga notaris dapat memastikan bahwa akta yang dibuat tidak bertentangan dengan norma hukum yang berlaku.

Penerapan *legal text analytics AI tools* dalam praktik kenotariatan bukan hanya meningkatkan kecepatan dan akurasi kerja notaris, tetapi juga memperkuat kepastian hukum dan kualitas produk hukum yang dihasilkan. AI pada akhirnya berperan sebagai asisten digital cerdas yang membantu notaris menavigasi kompleksitas sistem hukum modern tanpa mengurangi tanggung jawab profesional dan etika jabatan notaris.

2. *Legal Question and Answer (Advisory) Tools*

Legal Question and Answer (Advisory) Tools merupakan sistem berbasis AI yang berfungsi untuk menelusuri dan menganalisis berbagai dokumen hukum secara mendalam guna memberikan jawaban atas pertanyaan hukum yang diajukan oleh pengguna. Dengan memanfaatkan teknologi pemrosesan bahasa alami (*natural language processing*), alat ini mampu memahami konteks pertanyaan, mengidentifikasi sumber hukum yang relevan seperti peraturan, yurisprudensi, maupun literatur hukum dan

menghasilkan respons yang informatif serta berbasis data. Dalam konteks kenotariatan, teknologi ini berperan penting dalam membantu notaris menemukan rujukan hukum yang tepat secara cepat dan efisien, sehingga mendukung ketepatan dan kepastian hukum dalam pembuatan akta.¹²⁷

Berikut ini adalah beberapa contoh umum alat AI untuk *Legal Question and Answer (Advisory) Tools* yang digunakan dalam praktik profesi hukum diantaranya:¹²⁸

- a. “*ROSS*” dapat menerima pertanyaan hukum dan menghasilkan jawaban, kutipan, bacaan yang direkomendasikan, serta pembaruan berdasarkan tingkat relevansinya. Selain itu, “*ROSS*” juga mampu menyusun memorandum hukum secara otomatis.
- b. “*Lexis Answers*” mampu menganalisis jutaan dokumen untuk membuat “*Lexis Answer Card*” yang dilengkapi dengan kutipan hukum terkait.
- c. “*Watson Debater*” dapat membahas suatu topik secara mendalam serta memberikan argumen dan preseden hukum yang meyakinkan.

¹²⁷ *Ibid.*

¹²⁸ Andrew Arruda, “An Ethical Obligation to Use AI: An Examination of the Use of Artificial Intelligence in Law and the Model Rules of Professional Responsibility”, *American Journal of Trial Advocacy*, Vol. 40, No. 3, 2017, hlm. 445.

- d. “*CCLIPS*” dirancang untuk menelusuri kasus dan undang-undang yang relevan dari basis data terintegrasi yang berisi *Civil Code of Louisiana*.

Penggunaan *Legal Question and Answer (Advisory) Tools* berbasis *Artificial Intelligence (AI)* dalam praktik *cyber notary* memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pelayanan kenotariatan. Alat ini memungkinkan notaris untuk mengajukan pertanyaan hukum secara langsung kepada sistem AI dan memperoleh jawaban yang dilengkapi dengan kutipan, referensi, serta preseden hukum yang relevan. Dengan kemampuan analisis teks hukum yang mendalam, tools seperti *ROSS*, *Lexis Answers*, dan *Watson Debater* dapat membantu notaris dalam menafsirkan regulasi terbaru, menyusun pendapat hukum, atau memberikan advis hukum kepada klien secara cepat dan berbasis data. Dalam praktik kenotariatan digital, teknologi ini dapat menjadi asisten virtual yang mendukung proses verifikasi dokumen, penyusunan akta, serta pengambilan keputusan hukum yang lebih objektif dan terdokumentasi dengan baik. *AI advisory tools* dalam sistem *cyber notary* tidak hanya mempercepat proses kerja, tetapi juga memperkuat akuntabilitas dan kualitas layanan hukum yang diberikan oleh notaris.

3. *Legal Prediction Tools*

Alat prediksi hukum (*legal prediction tools*) merupakan salah satu penerapan kecerdasan buatan (AI) yang paling maju di bidang hukum. Teknologi ini berfungsi untuk menganalisis basis data besar berisi putusan pengadilan, peraturan perundang-undangan, serta argumentasi hukum guna memprediksi kemungkinan hasil suatu perkara berdasarkan preseden dan pola hukum yang telah ada. Dalam konteks praktik kenotariatan digital (*cyber notary*), alat prediksi hukum dapat digunakan untuk menilai potensi konsekuensi hukum dari suatu perjanjian atau sengketa yang berkaitan dengan akta notaris.¹²⁹

Alat prediksi hukum tersebut dengan kemampuan untuk mensimulasikan penalaran hukum dan merujuk pada putusan-putusan terdahulu, AI membantu notaris memastikan bahwa akta yang dibuat telah sesuai dengan ketentuan hukum dan memiliki risiko sengketa yang minimal di kemudian hari. Lebih jauh, kemampuan prediktif ini juga memperkuat fungsi konsultatif notaris, karena memungkinkan mereka memberikan nasihat hukum berbasis analisis data dan preseden hukum yang relevan. Dengan demikian, penerapan alat prediksi hukum dalam sistem *cyber notary* dapat meningkatkan kepastian hukum, efisiensi, serta manajemen risiko dalam praktik kenotariatan modern.

¹²⁹ Samuel Maireg Biresaw dan Abhijit Umesh Saste, *Op.Cit.*, hlm. 24.

Beberapa contoh aplikasi *Legal Prediction Tools* diantaranya:¹³⁰

- a. “*Scotus*” mampu memprediksi dengan benar sekitar 70% hasil putusan pengadilan.
- b. “*Lex Machina*” dapat memperkirakan hasil perkara kekayaan intelektual dengan tingkat akurasi sebesar 64%.
- c. “*Motion Kickstarter*” memungkinkan pengacara untuk melihat putusan pengadilan terkait permohonan yang dikabulkan atau ditolak.
- d. “*CaseCruncher Alpha*” merupakan alat yang dapat memprediksi keputusan hakim dengan tingkat akurasi tinggi. Pada tahun 2017, *CaseCruncher Alpha* berpartisipasi dalam kompetisi melawan lebih dari 100 pengacara di London, dan hasilnya AI tersebut menang dengan tingkat akurasi 86,6%, sementara para pengacara hanya mencapai 66,3%.
- e. “*Blue J Legal*” menggunakan teknologi *machine learning* untuk memprediksi bagaimana pengadilan akan memutuskan suatu persoalan hukum berdasarkan fakta-fakta yang diberikan.

3. *Contract Review and Analysis Tools*

¹³⁰ *Ibid.*

Alat Peninjauan dan Analisis Kontrak (*Contract Review and Analysis Tools*) merupakan teknologi kecerdasan buatan (AI) yang mampu mempelajari dan memahami isi dokumen hukum secara mendalam hingga pada tingkat klausul (*clause level*).¹³¹ Dengan kemampuan ini, AI dapat meninjau kontrak secara otomatis untuk mengidentifikasi potensi risiko, ketidaksesuaian, atau pelanggaran terhadap ketentuan hukum yang berlaku. Teknologi ini juga dapat membandingkan isi kontrak dengan dokumen serupa, mendeteksi perubahan penting, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk memastikan kejelasan dan kepatuhan hukum. Dalam konteks praktik *cyber notary*, penggunaan AI dalam analisis kontrak memungkinkan proses pembuatan dan verifikasi akta menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien, karena sistem dapat menilai keabsahan isi kontrak sebelum dilakukan penandatanganan elektronik, sekaligus menjaga prinsip kehati-hatian notaris dalam menjalankan tugasnya.

Beberapa contoh aplikasi *contract review and analysis tools* berbasis AI diantaranya:¹³²

¹³¹ Brydon T Wang, "Prompts and Large Language Models: A New Tool for Drafting, Reviewing and Interpreting Contracts?", *Law, Technology and Humans*, Vol. 6, No. 2, 2024, hlm. 92.

¹³² Samuel Maireg Biresaw dan Abhijit Umesh Saste, *Op.Cit.*, hlm. 25.

- a. *LawGeex* mampu membaca dan merangkum kontrak dengan tingkat akurasi rata-rata mencapai 94%, sehingga dapat menghemat waktu hingga 80%.
- b. *ThoughtRiver* dapat memindai kontrak dan menyajikan hasil analisisnya dalam bentuk dasbor daring yang mudah dipahami.
- c. *Legal Robot* berfungsi untuk memeriksa, menganalisis, dan mendeteksi potensi masalah dalam kontrak sebelum pengguna menandatangani.
- d. *Beagle* dirancang untuk pengguna nonprofesional yang perlu meninjau dan mengelola kontrak secara mandiri.
- e. *COIN* mampu meninjau dan menafsirkan perjanjian pinjaman komersial secara akurat, sehingga dapat menghemat waktu kerja pengacara hingga sekitar 360.000 jam per tahun.
- f. *HYPO* dapat membantu dalam seluruh aspek penelitian hukum, dengan performa yang mendekati kemampuan hakim manusia.
- g. Alat serupa lainnya antara lain *Relativity*, *Kira Systems*, *Modus*, *OpenText*, dan *kCura*, yang seluruhnya dirancang untuk meningkatkan efisiensi,

akurasi, dan ketepatan analisis kontrak dalam praktik hukum modern.

4. *Drafting Tools*

Drafting tools berbasis AI memungkinkan sistem penyusunan dokumen otomatis yang mengubah cara pembuatan dan pengelolaan dokumen hukum maupun kenotariatan. Melalui algoritma canggih dan kemampuan pemrosesan bahasa alami, sistem ini mampu secara otomatis menghasilkan berbagai dokumen hukum seperti kontrak, perjanjian, maupun akta berdasarkan *template* yang telah ditentukan serta data yang dimasukkan pengguna. Otomatisasi ini tidak hanya mempercepat proses penyusunan dokumen, tetapi juga meminimalkan kesalahan manusia, menjaga konsistensi bahasa hukum, dan meningkatkan efisiensi kerja.¹³³

Drafting tools berbasis AI diterapkan dalam konteks *cyber notary* memiliki peran penting dalam membantu notaris menyusun akta otentik dan dokumen hukum lainnya dengan cara yang lebih cepat, aman, dan akurat. Integrasi sistem penyusunan dokumen berbasis AI dengan verifikasi tanda tangan digital dan autentikasi berbasis *blockchain* memungkinkan pembuatan akta

¹³³ *Ibid.*, hlm. 26.

dilakukan secara daring tanpa mengurangi keabsahan hukumnya. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan efektivitas layanan kenotariatan, tetapi juga menunjukkan adaptasi profesi notaris terhadap transformasi digital praktik *cyber notary*.¹³⁴

Beberapa contoh aplikasi *Drafting Tools* berbasis AI diantaranya:

- a. "*Clifford Chance Dr@ft*" memungkinkan klien untuk membuat dokumen hukum yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka secara otomatis. Alat ini menghemat waktu dan sumber daya serta meningkatkan kualitas dokumen hukum.
- b. Alat serupa lainnya antara lain "*Desktop Lawyer*", "*Legal Zoom*", dan "*Rocket Lawyer*".
- c. Di Australia, layanan serupa juga ditawarkan oleh "*LegalVision*," "*LawPath*," dan "*ClickLaw*."

Penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* di Indonesia hingga saat ini belum dapat diadaptasi secara maksimal. Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ny. Osye Anggandari, S.H., SpN. menyatakan bahwa:

¹³⁴ Meita Debi Riyanti, "Notaris sebagai Penerima Tanggung Jawab atas Draft Akta yang Dihasilkan oleh Kecerdasan Buatan (AI)", *Notaire*, Vol. 8, No. 3, 2025, hlm. 432.

“Penggunaan artificial intelligence diarahkan untuk memudahkan pekerjaan Notaris seperti membuat draft untuk mengidentifikasi siapa penghadap dan pihak-pihak dalam pembuatan akta otentik. Pemahaman bagi staff juga dibantu oleh AI untuk lebih cepat mempelajarinya. Seperti draft perjanjian pisah harta, perkawinan, maka dapat dibantu dengan AI agar lebih cepat prosesnya untuk menemukan draft tersebut”.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ibu Dr. Agustine Merdekawat, S.H., M.Kn., M.I.Kom. menyatakan bahwa:

“Digitalisasi dan Kecerdasan Buatan (AI) memberikan pengaruh signifikan dan positif terhadap efektivitas kerja Notaris, terutama dalam peningkatan efisiensi, aksesibilitas, dan keamanan proses kenotariatan. Secara keseluruhan, digitalisasi dan AI berfungsi sebagai alat pendukung yang sangat efektif untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan notaris, bukan sebagai pengganti peran fundamental notaris sebagai pejabat umum yang berwenang”.

Peneliti menemukan bahwa menurut survei dari Ikatan Notaris Indonesia pada tahun 2023 menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi digital di kalangan profesi Notaris di Indonesia masih sangat rendah, yakni hanya sebesar 12% dari total notaris aktif yang telah memanfaatkan teknologi digital dalam kegiatan profesionalnya. Namun, penerapan tersebut umumnya masih terbatas pada penggunaan aplikasi perkantoran dasar seperti pengolah kata, *spreadsheet*, atau penyimpanan data digital sederhana. Hal ini

menggambarkan bahwa transformasi digital dalam praktik kenotariatan belum berjalan optimal, baik dari segi infrastruktur teknologi, literasi digital, maupun dukungan regulasi. Padahal, pemanfaatan teknologi yang lebih canggih seperti *Artificial Intelligence (AI)* atau *cyber notary systems* berpotensi besar meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pembuatan serta pengelolaan akta notaris di era digital saat ini.¹³⁵

D. Dampak Penerapan *Artificial Intelligence* Terhadap Praktik Kenotariatan

1. Dampak Positif Penerapan *Artificial Intelligence*

Penerapan *Artificial Intelligence* dalam praktik kenotariatan memiliki dampak positif diantaranya:

a. Efisiensi dan Kecepatan Pembuatan Akta

Transformasi digital melalui penerapan AI pada praktik kenotariatan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas pelayanan publik di bidang hukum. Salah satunya dampak positifnya yakni peningkatan efisiensi dan kecepatan dalam proses pembuatan akta.

Melalui pemanfaatan teknologi seperti *document automation* dan *natural language processing (NLP)*, AI

¹³⁵ Ikatan Notaris Indonesia, “Survei Nasional Adopsi Teknologi Digital Dalam Praktik Notaris”, *Jurnal Notariat Indonesia*, Vol. 15, No. 2, 2023, hlm. 150.

mampu melakukan analisis dokumen, mengisi data ke dalam format akta secara otomatis, serta melakukan verifikasi awal terhadap keabsahan dan kelengkapan dokumen hukum. Proses yang sebelumnya memerlukan waktu berjam-jam dapat diselesaikan dalam hitungan menit dengan tingkat akurasi yang tinggi. Efisiensi ini tidak hanya mengurangi beban administratif notaris, tetapi juga mempercepat layanan kepada masyarakat tanpa mengurangi keautentikan akta yang dihasilkan.¹³⁶

b. Meningkatkan Akurasi dan Mengurangi Kesalahan Manusia (*Human Error*)

Dampak positif kedua dari penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam praktik kenotariatan terletak pada meningkatnya akurasi serta berkurangnya risiko kesalahan manusia (*human error*) dalam proses administrasi dan penyusunan akta. Melalui kemampuan otomatisasinya, AI dapat memverifikasi data identitas, memeriksa kesesuaian format dokumen, serta menilai keabsahan hukum suatu perjanjian sesuai dengan peraturan yang berlaku. Teknologi *machine learning* juga dapat mengenali pola kesalahan dari

¹³⁶ Mira Andriani, Aliya Padiya, dan Maria Ulfah, "Transformasi Digital Dalam Praktik Kenotariatan: Analisis Yuridis Terhadap Penerapan Cyber Notary di Indonesia", *Indonesian Journal of Islamic, Economic, and Legal Theory*, Vol. 3, No. 2, 2025, hlm. 2010.

data sebelumnya dan memberikan peringatan dini ketika ditemukan ketidaksesuaian, sehingga potensi kekeliruan administratif yang berimplikasi hukum dapat diminimalisir. Dengan penerapan sistem ini, notaris memiliki jaminan yang lebih kuat bahwa setiap akta yang dihasilkan telah sesuai dengan ketentuan hukum dan memenuhi standar legal formal yang tinggi.¹³⁷

c. Memperluas Akses dan Layanan Kenotariatan

Digitalisasi layanan kenotariatan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) membuka peluang besar untuk meningkatkan aksesibilitas masyarakat terhadap layanan hukum. Melalui penerapan sistem daring (*online*) atau semi-otomatis, masyarakat yang berada di daerah terpencil, memiliki keterbatasan mobilitas, atau waktu yang terbatas kini dapat memperoleh layanan notaris tanpa harus hadir secara fisik di kantor notaris. AI berperan dalam memfasilitasi proses verifikasi identitas, autentikasi dokumen, serta pembuatan akta secara digital dengan tetap menjamin keamanan dan validitas hukum sesuai peraturan yang berlaku. Inovasi ini tidak hanya memperluas jangkauan pelayanan

¹³⁷ Arman Lany, "Legal Responsibilities of Notaries in the Era of Artificial Intelligence in Preventing Fraudulent Property Transactions", *Jurnal Pembaharuan Hukum*, Vol. 12, No. 2, 2025, hlm. 357.

hukum, tetapi juga mendukung prinsip inklusivitas dan efisiensi dalam penyelenggaraan administrasi publik, sejalan dengan arah transformasi digital nasional di bidang hukum.¹³⁸

d. Konsistensi dan Kualitas Standar Akta

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) berperan penting dalam menjaga konsistensi dan kualitas standar akta yang dihasilkan. AI dapat membantu notaris dalam memastikan bahwa setiap akta disusun sesuai dengan format hukum yang berlaku, menggunakan terminologi yang tepat, dan tidak menyimpang dari struktur baku yang telah diatur oleh peraturan perundang-undangan. Melalui algoritma berbasis *natural language processing* (NLP), sistem AI mampu mendeteksi ketidaksesuaian redaksional, kekeliruan logika hukum, atau inkonsistensi data antar bagian dokumen. Dengan demikian, proses pembuatan akta menjadi lebih akurat, efisien, dan bebas dari variasi subjektif yang mungkin timbul akibat interpretasi manusia. Selain itu, AI dapat berfungsi sebagai alat *quality assurance* yang memastikan setiap akta memenuhi standar autentisitas, legalitas, dan

¹³⁸ Ahmad Muhajir Firrizqi Mubaroq dan Auliya Safira Putri, "The Digital Notary: Harnessing Artificial Intelligence in the Transition to Society 5.0", *Rechtenstudent Journal*, Vol. 6, No. 2, 2025, hlm. 134.

integritas yang tinggi, sehingga memperkuat kepercayaan publik terhadap profesi notaris di era digital.¹³⁹

2. Dampak Negatif Penerapan *Artificial Intelligence*

Penerapan artificial intelligence dalam praktik kenotariatan memiliki sejumlah risiko atau dampak negatif diantaranya:

a. Risiko Penyalahgunaan Teknologi *Deep Fake*

Teknologi *deep fake* menunjukkan keterkaitan yang jelas antara kecerdasan buatan *Artificial Intelligence* dan manipulasi media. Teknologi ini memungkinkan pembuatan audio dan video yang sangat realistis sehingga dapat mengubah persepsi publik terhadap realitas.¹⁴⁰ Hal ini menimbulkan potensi masalah serius, terutama dalam kasus pencurian identitas. *Deep fake* bekerja dengan menggunakan metode *machine learning* tingkat lanjut yang mampu menghasilkan tiruan wajah, suara, atau gerak seseorang tanpa izin mereka. Kondisi ini memunculkan persoalan etika dan hukum yang signifikan, karena teknologi tersebut dapat digunakan untuk menipu, menyebarkan informasi palsu, atau merusak reputasi individu maupun lembaga. Akibatnya,

¹³⁹ Arman Lany, *Op.Cit.*, hlm. 359.

¹⁴⁰ Preksha Singh, "Deepfakes, Identity Theft, And The Dark Web: Legal Gaps In AI-Generated Fraud, An Indian Perspective", *International Journal of Civil Law and Legal Research*, Vol. 5, No. 2, 2025, hlm. 104.

fenomena ini berkontribusi terhadap memburuknya krisis kebenaran (*truth decay*) dalam komunikasi digital modern.¹⁴¹

Teknologi *deep fake* menimbulkan risiko serius terhadap keaslian identitas dan keabsahan dokumen hukum. Karena notaris memiliki peran penting dalam memastikan keotentikan para pihak dalam pembuatan akta, penggunaan video atau rekaman identitas palsu yang dihasilkan oleh AI dapat menyesatkan proses verifikasi digital. Misalnya, seseorang dapat menggunakan *deep fake* untuk meniru wajah atau suara pihak lain dalam proses tanda tangan elektronik atau verifikasi daring, sehingga akta yang dibuat menjadi cacat hukum karena didasarkan pada identitas palsu. Risiko ini menuntut notaris untuk menerapkan sistem keamanan digital yang lebih ketat, seperti biometrik multi-lapis atau verifikasi berbasis *blockchain*, guna memastikan bahwa setiap tindakan hukum dilakukan oleh subjek yang sah dan terverifikasi dengan benar.

b. Risiko Terjadinya Disinformasi Teknologi

Disinformasi teknologi adalah proses penyebaran informasi tidak akurat atau bahkan palsu yang terjadi melalui

¹⁴¹ Danielle K. Citron dan Robert Chesney, “Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security”, *California Law Review*, Vol. 107, No. 1753, 2019, hln. 1771.

media teknologi seperti algoritma yang menampilkan konten yang sejalan dengan preferensi dan keyakinan pengguna. Kondisi ini menimbulkan fenomena *echo chamber*, di mana individu hanya menerima informasi yang mendukung pandangan pribadinya tanpa mendapat paparan dari sudut pandang berbeda. Dampaknya, masyarakat menjadi semakin terpecah dan mudah dipengaruhi oleh informasi yang menyesatkan, yang pada akhirnya dapat memicu kesalahan dalam pengambilan keputusan, termasuk dalam ranah sosial dan politik.¹⁴²

Penerapan *artificial intelligence* dan teknologi algoritmik telah menimbulkan penyebaran disinformasi menjadi lebih sistematis, terencana, dan sulit untuk dideteksi secara konvensional. Algoritma canggih yang digunakan oleh *platform digital* mampu menganalisis perilaku pengguna dan kemudian menyebarkan konten yang dirancang untuk memperkuat bias atau pandangan tertentu. Hal ini menjadikan disinformasi bukan sekadar kesalahan informasi, tetapi alat strategis yang dapat digunakan untuk memengaruhi opini

¹⁴² M. Lumintang, “Filter Bubble: Ketidakmampuan Berpikir Kritis dalam Era Post-Truth”, *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, Vol. 6, No. 3, 2020, hlm. 78.

publik, membentuk persepsi hukum, bahkan memanipulasi proses pengambilan keputusan.¹⁴³

Disinformasi teknologi dalam konteks kenotariatan merujuk pada penyebaran informasi palsu atau menyesatkan yang dimediasi oleh teknologi digital dan *artificial intelligence* yang dapat mengancam integritas dan keaslian proses kenotariatan. Dalam era digital, notaris semakin bergantung pada sistem elektronik untuk verifikasi identitas, penyimpanan dokumen, dan pembuatan akta secara daring. Namun, kemajuan teknologi seperti *deepfake*, manipulasi data, dan pemalsuan dokumen digital membuka peluang bagi penyebaran disinformasi dalam proses pembuatan akta autentik.

Akta autentik bukan sekadar tulisan yang ditandatangani, melainkan dokumen resmi yang merekam suatu peristiwa hukum atau kesepakatan antara para pihak. Isi dari akta mencerminkan tindakan hukum yang dilakukan,

¹⁴³ Salma Nabila Rianisa, "Disinformasi di Era Post-Truth: Ancaman terhadap Demokrasi dan Mobilitas Global", *Demokrasi: Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial, dan Politik*, Vol. 2, No. 1, 2025, hlm. 40.

sehingga memiliki nilai pembuktian dan kekuatan hukum sebagai dasar pengesahan suatu hubungan hukum.¹⁴⁴

Disinformasi teknologi dalam proses pembuatan akta autentik memiliki konsekuensi menimbulkan sengketa hukum, merusak kepercayaan publik terhadap keabsahan akta elektronik, dan mengganggu fungsi notaris sebagai pejabat umum yang menjamin kepastian dan keautentikan dokumen hukum. Oleh karena itu, penting bagi praktik kenotariatan digital untuk menerapkan mekanisme verifikasi berbasis *artificial intelligence* yang aman, transparan, dan beretika guna mencegah penyalahgunaan informasi dalam ranah hukum.

c. Risiko Terjadinya Kebocoran Data Pribadi

Teknologi *artificial intelligence* bekerja dengan membutuhkan kumpulan data dalam jumlah besar atau yang disebut dengan *big data*. Prose pengumpulan, pemrosesan, serta analisis *big data* oleh *artificial intelligence* tidak terlepas dari adanya risiko terhadap keamanan data pribadi. Risiko kebocoran data pribadi dalam konteks penggunaan *artificial intelligence* merupakan salah satu tantangan

¹⁴⁴ Jane Maria Octavia dan Ana Silviana, "Legal Protection For Notaries Against False Information Given By Participants In The Drafting of Authentic Deeds", *Batulis Civil Law Review*, Vol. 5, No. 3, 2024, hlm. 208.

terbesar dalam era digital, sebab penggunaannya sangat bergantung pada pengumpulan dan pemrosesan data dalam jumlah besar. Dalam praktiknya, data pribadi seperti identitas, tanda tangan digital, rekaman suara, atau bahkan pola perilaku pengguna dapat disimpan dan dianalisis oleh sistem AI. Sistem keamanan dalam penggunaan AI yang tidak diperketat, maka berpotensi terjadinya peretasan, penyalangunaan, dan penjualan informasi data pribadi pengguna tanpa izin pemiliknya.¹⁴⁵

Risiko kebocoran data pribadi akibat penggunaan *artificial intelligence* dalam praktik keonotariatan memiliki implikasi yang sangat serius, karena menyangkut kerahasiaan dan keaslian dokumen hukum. Notaris memegang tanggung jawab untuk menjaga data klien, termasuk identitas, dokumen perjanjian, dan akta otentik yang memiliki kekuatan pembuktian hukum. Sistem *artificial intelligence* yang digunakan dalam pengelolaan atau pembuatan akta tidak memiliki perlindungan keamanan yang memadai, berpotensi menyebabkan data penting terkait akta autentik diakses pihak tidak berwenang melalui peretasan, *malware*, atau manipulasi algoritma. Kebocoran

¹⁴⁵ Kimmy Baby Kirana dan Wilma Silalahi, "Tantangan Regulasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Perspektif Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia", *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 5, No. 6, 2025, hlm. 1811-1812.

informasi seperti ini dapat menyebabkan pemalsuan dokumen, penyalahgunaan identitas, hingga sengketa hukum antara para pihak yang dirugikan.

BAB IV

PENERAPAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* PADA PRAKTIK *CYBER NOTARY* DALAM PENGEMBANGAN HUKUM KENOTARIATAN DI INDONESIA

A. Pemenuhan Asas Kepastian Hukum Terhadap Regulasi Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Praktik *Cyber Notary*

Kepastian hukum memiliki keterkaitan erat dengan fungsi untuk dalam menciptakan keteraturan sosial, sebab keteraturan itu sendiri bergantung pada adanya kepastian hukum. Terciptanya suatu keteraturan, memberi dampak positif bagi individu dapat menjalani kehidupan dengan lebih terstruktur dalam berbagai aktivitas pada lingkup masyarakat. Cerminan terpenuhinya kepastian hukum yakni telah diterapkannya hukum sesuai dengan ketentuannya, sehingga meningkatkan keyakinan masyarakat terhadap pandangan bahwa hukum benar-benar telah dijalankan. Salah satu hal penting dalam memahami asas kepastian hukum yakni melalui pemahaman mengenai relasi timbal balik asas tersebut dengan instrumen hukum positif yang menjalankannya, serta peran negara dalam mengimplementasikan asas tersebut dalam sistem hukum yang berlaku.¹⁴⁶

Teori kepastian hukum Gustav Radbruch menghendaki tercapainya tujuan kepastian hukum apabila terpenuhinya elemen kepastian hukum yakni:

¹⁴⁶ E. Fernando M. Manullang, *Legisme, Legalitas, dan Kepastian Hukum*, Kencana, Jakarta, 2017, hlm. 173.

adanya norma hukum positif, faktual, kejelasan rumusan substansi, dan stabilitas norma hukum positif. Identifikasi pemenuhan elemen kepastian hukum tersebut sesuai dengan konteks pengaturan penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* yakni:

2. Norma Hukum Positif Penerapan *Artificial Intelligence*

Peraturan perundang-undangan mengenai *artificial intelligence* masih secara umum mengacu pada ketentuan dalam UU ITE dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSE). Penulis mengidentifikasi bahwa dalam UU ITE maupun PP PSE belum secara spesifik mencantumkan terminologi *artificial intelligence*, dan masih mengkategorikannya sebagai Agen Elektronik yang didefinisikan dalam Pasal 1 angka 8 UU ITE sebagai perangkat dari suatu Sistem Elektronik yang dibuat untuk melakukan suatu tindakan terhadap suatu Informasi Elektronik tertentu secara otomatis yang diselenggarakan oleh Orang.

Agen elektronik berdasarkan ketentuan Pasal 36 Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik dapat berbentuk visual, audio, data elektronik, dan lainnya. *Artificial Intelligence* yang merupakan seperangkat kecerdasan buatan untuk memudahkan pekerjaan Notaris dapat berbentuk program visual, audio, data elektronik,

maupun aplikasi yang mendukung dalam proses pembuatan akta otentik.

Penyelenggara agen elektronik berbasis *artificial intelligence* yang dipilih oleh Notaris untuk digunakan programnya wajib memuat paling sedikit informasi menurut Pasal 37 ayat (1) PP PSE yakni: a. identitas penyelenggara Agen Elektronik; b. objek yang ditransaksikan; c. kelayakan atau keamanan Agen Elektronik; d. tata cara penggunaan perangkat; e. syarat kontrak; f. prosedur mencapai kesepakatan; g. jaminan privasi dan/atau perlindungan Data Pribadi; dan h. nomor telepon pusat pengaduan. Fitur *artificial intelligence* yang digunakan juga harus memenuhi ketentuan dalam Pasal 37 ayat (2) yakni dalam rangka melindungi hak pengguna pada Agen Elektronik yang diselenggarakannya sesuai dengan karakteristik Agen Elektronik yang digunakannya. Notaris sebagai pengguna agen elektronik berbasis *artificial intelligence* tersebut perlu memerhatikan fitur menurut Pasal 37 ayat (3) berupa fasilitas seperti: a. melakukan koreksi; b. membatalkan perintah; c. memberikan konfirmasi.atau rekonfirmasi; d. . memilih meneruskan atau berhenti melaksanakan aktivitas berikutnya; e. melihat informasi yang disampaikan berupa tawaran Kontrak Elektronik atau iklan; f. mengecek status berhasil atau gagalnya transaksi; dan/ atau g. membaca perjanjian sebelum melakukan transaksi.

Program berbasis *artificial intelligence* yang digunakan juga harus memenuhi prinsip sebagaimana diatur dalam Pasal 39 ayat (1) PP PSE yakni: a. kehati-hatian; b. pengamanan dan terintegrasinya sistem Teknologi Informasi; c. pengendalian pengamanan atas aktivitas Transaksi Elektronik; d. efektivitas dan efisiensi biaya; dan e. perlindungan konsumen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Penyelenggara agen elektronik yang digunakan programnya juga memiliki kewajiban menurut Pasal 40 ayat (1) yakni: a. melakukan pengujian keautentikan identitas dan memeriksa otorisasi Pengguna Sistem Elektronik yang melakukan Transaksi Elektronik; b. memiliki dan melaksanakan kebijakan dan prosedur untuk mengambil tindakan jika terdapat indikasi terdapat pencurian data; c. memastikan pengendalian terhadap otorisasi dan hak Akses terhadap sistem, database, dan aplikasi Transaksi Elektronik; d. menyusun dan melaksanakan metode dan prosedur untuk melindungi dan/atau merahasiakan integritas data, catatan, dan informasi terkait Transaksi Elektronik; e. memiliki dan melaksanakan standar dan pengendalian atas penggunaan dan perlindungan data jika pihak penyedia jasa memiliki Akses terhadap data tersebut; f. memiliki rencana keberlangsungan bisnis termasuk rencana kontingensi yang efektif untuk memastikan tersedianya sistem dan jasa Transaksi Elektronik secara berkesinambungan; dan g. memiliki prosedur penanganan kejadian tak terduga yang cepat

dan tepat untuk mengurangi dampak suatu insiden, penipuan, dan kegagalan Sistem Elektronik.

Norma hukum positif terkait agen elektronik di atas masih bersifat umum (*generalis*) apabila dikaitkan dalam konteks penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary*. Proses penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* menjadi suatu keniscayaan diterapkan di Indonesia.¹⁴⁷ Hal tersebut didorong oleh adanya kebutuhan efisiensi, kemudahan, dan praktik bisnis yang semakin berkembang di era ekonomi digital. Peluang penerapan *artificial intelligence* tersebut memerlukan regulasi khusus (*lex specialis*) yang secara menyeluruh mengatur penggunaannya dalam konteks praktik kenotariatan di Indonesia. Hal tersebut disebabkan *artificial intelligence* tidak hanya membantu di satu sisi dapat mendukung tugas Notaris, namun di sisi lain juga berpotensi menimbulkan risiko bagi keberlangsungan praktik *Cyber Notary*.¹⁴⁸

Indonesia dalam meregulasi penerapan *artificial intelligence* masih sebatas Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial. Kekuatan hukum surat edaran tersebut masih terbatas pada lingkup

¹⁴⁷ D. V. Mirna Talita dan E. Ratna, "Peran Notaris Sebagai Pejabat Umum Dalam Era Revolusi Industri 4.0," *Notarius*, Vol. 16, No. 2, 2023, hlm. 880.

¹⁴⁸ Yoan Nursari Simanjuntak dan Teguh Wibisono Santosa, "Cyber Notary And Artificial Intelligence: Indonesian Notary Challenges In The Future", *Proceedings of the First International Cyber Law Conference*, 2023, hlm. 9.

Kementerian Komunikasi dan Informatika. Dengan demikian, diperlukan substansi pengaturan pada bentuk yang lebih tinggi dan mengikat secara hukum seperti melalui Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah terkait penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary*.

3. Fakta Penerapan *Artificial Intelligence*

Kepastian hukum dalam suatu norma hukum positif yang telah tersusun secara baku dan tertulis dalam peraturan perundang-undangan mengenai penerapan *artificial intelligence* sering kali berhadapan dengan kondisi nyata di lapangan yang dinamis dan kompleks. Meskipun norma tersebut telah dirancang untuk memberikan kejelasan, prediktabilitas, dan keseragaman bagi para pihak, penerapannya tidak selalu berjalan sesuai harapan karena adanya variasi situasi, kebutuhan, serta tantangan praktis yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, aparat penegak hukum, praktisi, dan masyarakat dihadapkan pada tuntutan untuk menafsirkan dan menyesuaikan norma tersebut agar tetap relevan tanpa mengaburkan prinsip kepastian hukum itu sendiri.

Norma hukum positif peraturan mengenai penerapan *artificial intelligence* dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik

pada faktanya mengalami beberapa hambatan terutama belum dirumuskan secara spesifik mengenai definisi *artificial intelligence* dan mekanisme penggunaannya. Hal tersebut disebabkan masih terdapat kekosongan norma hukum dalam UU ITE dan PP PSE pada penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* diantaranya:

- a. Belum Secara Spesifik Mengatur Tentang *Artificial Intelligence*: UU ITE maupun PP tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik pada dasarnya hanya mengatur sistem elektronik secara umum. Keduanya belum memberikan ketentuan yang secara tegas mengarah pada penggunaan teknologi *artificial intelligence* dalam layanan kenotariatan;
- b. Belum Mengatur Tanggung Jawab Notaris dalam Penggunaan Teknologi *Artificial Intelligence*: regulasi yang ada hanya menempatkan tanggung jawab pada penyelenggara sistem elektronik tanpa menyentuh secara spesifik bagaimana posisi dan tanggung jawab notaris ketika memanfaatkan *artificial intelligence* dalam melaksanakan jabatannya. Apabila terjadi kesalahan akibat masukan atau hasil analisis dari sistem berbasis AI, belum jelas apakah tanggung jawabnya berada pada notaris, penyedia layanan teknologi, atau penyelenggara sistem elektronik. Kekosongan ini

berpotensi menimbulkan konflik dalam penegakan tanggung jawab hukum;

- c. Tidak Mengatur Risiko Hukum dan Etika *Artificial Intelligence*: UU ITE dan PP PSE belum mengakomodasi risiko-risiko khas AI, seperti bias algoritmik, kesalahan analisis, manipulasi data, dan lain sebagainya. Dalam praktik *cyber notary*, risiko tersebut dapat berakibat fatal karena menyangkut keotentikan identitas, keabsahan kehendak para pihak, serta ketepatan perumusan klausul hukum dalam akta;
- d. Belum Mengatur Validitas Akta Elektronik Menggunakan *Artificial Intelligence*: meskipun UU ITE mengakui keberlakuan dokumen elektronik, regulasi tersebut tidak mengatur secara khusus mengenai status akta elektronik yang dibuat atau dibantu oleh AI. *Cyber notary* memerlukan aturan yang lebih detail, termasuk bagaimana proses drafting, verifikasi, tanda tangan elektronik, dan integritas akta dijamin ketika AI terlibat dalam proses tersebut. Ketiadaan standar baku ini menyebabkan tidak adanya jaminan bahwa akta yang disusun dengan bantuan AI memiliki kekuatan pembuktian yang sama dengan akta otentik sebagaimana dimaksud dalam UU Jabatan Notaris, yang mewajibkan keterlibatan langsung notaris dalam setiap bagian proses pembuatan akta;

- e. Karakteristik *Artificial Intelligence* Berbeda dari Sistem Elektronik Biasa: AI memiliki kemampuan untuk belajar, memprediksi, dan mengambil keputusan secara otonom, sementara UU ITE dan PP PSE hanya mengatur sistem elektronik yang bersifat statis dan bekerja berdasarkan instruksi manusia. Perbedaan sifat ini menimbulkan persoalan baru yang belum dijawab oleh regulasi saat ini, terutama terkait bagaimana mengatur tindakan, kesalahan, atau bias yang timbul dari proses pengambilan keputusan *artificial intelligence*.

4. Kejelasan Substansi Pengaturan Penerapan *Artificial Intelligence*

Kepastian hukum dapat terwujud apabila penerapan peraturan perundang-undangan mampu mengantisipasi berbagai kendala yang muncul di lapangan. Upaya mengatasi kendala tersebut hanya dapat berjalan efektif bila substansi pengaturannya dirumuskan secara tegas dan jelas dalam peraturan yang berlaku. Salah satu hambatan pokok dalam penerapan *artificial intelligence* pada praktik *cyber notary* muncul dari substansi pasal-pasal dalam UU ITE dan PP PSE yang belum sepenuhnya jelas. Ketentuan yang masih kabur membuat notaris sering kali ragu dalam menafsirkan batasan, tanggung jawab, serta prosedur penggunaan teknologi tersebut. Implikasinya aturan yang seharusnya menjadi pedoman,

masih bersifat multitafsir sehingga menimbulkan kebingungan dalam pelaksanaan tugas di lapangan.

Kelemahan kurangnya kejelasan substansi pengaturan teknis dalam norma hukum tersebut membuat notaris sulit memastikan apakah langkah yang mereka ambil telah sesuai dengan norma hukum positif yang berlaku. Ketidakpastian ini berdampak pada kehati-hatian berlebihan atau bahkan penolakan penggunaan *artificial intelligence* karena khawatir menimbulkan pelanggaran. Pada akhirnya, penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* tidak dapat berjalan optimal karena landasan hukumnya belum benar-benar tegas dan mudah dipahami.

5. Stabilitas Peraturan Penerapan *Artificial Intelligence*

Stabilitas suatu peraturan yang tidak dengan mudah berubah atau memiliki keberlakuan yang lama turut mendukung tercapainya tujuan kepastian hukum. Stabilitas peraturan dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik telah beberapa dirubah dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008; Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016; dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024. Perubahan tersebut meliputi penambahan perubahan dan penambahan beberapa Pasal yang perlu disesuaikan. Perubahan tersebut menunjukkan adanya ketidakstabilan peraturan terkait penerapan *artificial intelligence* pada tingkat Undang-Undang

Informasi dan Transaksi Elektronik. Kestabilan peraturan yang tidak berubah yakni pada substansi Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik yang masih belum berubah karena masih sesuai dengan konteks perkembangan digital.

Identifikasi pemenuhan elemen kepastian hukum Gustav Radbruch terhadap norma pengaturan UU ITE dan PP PSE menunjukkan masih belum terpenuhinya kepastian hukum terkait penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary*. Belum terpenuhinya kepastian hukum tersebut turut berdampak pada pihak-pihak yang terkait langsung dalam praktik *cyber notary* yakni bagi Notaris dan bagi klien yang menggunakan jasa Notaris dalam pengurusan akta otentik, pendirian badan hukum, perizinan berusaha, dan lain sebagainya.¹⁴⁹

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Dr. Agustine Merdekawati, S.H., M.Kn., M.I.Kom. memandang bahwa ketidakpastian hukum terjadi pada regulasi mengenai pembuatan akta elektronik dalam praktik kenotariatan di Indonesia saat ini masih menghadapi tantangan signifikan akibat adanya ketidakharmonisan antara beberapa peraturan perundang-undangan. Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN) Nomor 2 Tahun 2014 yang mengatur secara khusus kewenangan dan tata cara

¹⁴⁹ Febri Jaya dan Wilton Gob, "Analisis Yuridis Terhadap Kedudukan Kecerdasan Buatan Atau Artificial Intelligence Sebagai Subjek Hukum Pada Hukum Positif Indonesia", *Supremasi Hukum*, Vol. 17, No. 2, 2021, hlm. 9.

pembuatan akta notaris masih menerapkan prinsip kehadiran fisik dan bentuk tertulis sebagai syarat utama keabsahan akta otentik sesuai pada Pasal 16 ayat 1 (1) huruf m UUJN No. 2 Tahun 2014 sebagai *verlijden*. Akibatnya akta yang dibuat secara elektronik belum sepenuhnya diakui secara hukum karena belum memenuhi unsur kehadiran fisik yang diwajibkan oleh UUJN.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ny. Osye Anggandari, S.H., SpN. memandang positif kehadiran *artificial intelligence* yang memudahkan kerja Notaris, namun diperlukan adanya dasar hukum penerapan *artificial intelligence* yang selaras dengan Undang-Undang Jabatan Notaris. Ketidakpastian hukum dalam pengaturan penggunaan AI membuat Notaris berada pada posisi yang rentan, karena mereka tidak memiliki pegangan yang tegas untuk memastikan bahwa setiap langkah yang diambil sudah sesuai dengan aturan.

Ketidakpastian hukum juga dapat meningkatkan risiko kesalahan administratif maupun tanggung jawab hukum yang tidak diinginkan. Bagi klien, ketidakpastian tersebut dapat mengurangi rasa aman dan kepercayaan ketika menggunakan layanan berbasis teknologi. Klien bisa ragu terhadap keabsahan dokumen, keamanan data pribadi, maupun kepastian proses layanan notaris, sehingga menurunkan efektivitas dan kredibilitas praktik *cyber notary* secara keseluruhan.

B. Pembaharuan Hukum Kenotariatan Untuk Mengantisipasi Dampak Negatif Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Praktik *Cyber Notary*

1. Analisis Teori Risiko Terhadap Dampak Negatif Penerapan *Artificial Intelligence*

Identifikasi dampak negatif penerapan *artificial intelligence* dianalisis menggunakan Teori Risiko Hukum ke dalam tahapan kerja layanan kenotariatan berbasis sistem elektronik, khususnya integrasi dengan AHU *Online* dan pemanfaatan Tanda Tangan Elektronik (TTE). Mengacu pada kerangka IT *legal risk management*, penerapan dilakukan secara proaktif dan berkesinambungan: risiko diidentifikasi sejak awal, dinilai dampaknya terhadap keabsahan akta dan alat bukti elektronik, lalu dikendalikan melalui kombinasi kontrol kontraktual dan prosedural (SOP) yang terdokumentasi sehingga sengketa dapat dicegah dan akuntabilitas tetap terjaga.¹⁵⁰

Manajemen risiko hukum ditekankan sejak tahap identitas dan otentikasi, yakni risiko utama berkisar pada kemungkinan impersonasi atau penggunaan identitas yang tidak sah, termasuk penyalahgunaan teknologi *deepfake*, serta ketidaksinkronan data kependudukan yang dapat merusak keabsahan subjek hukum dan pernyataan kehendak para pihak. Pengendalian ditempuh melalui kewajiban strong authentication dan *liveness detection* yang dibakukan dalam SLA dengan penyelenggara sistem, disertai hak audit atas laporan autentikasi. Di tingkat SOP, notaris

¹⁵⁰ Rachel Burnett, *Op.Cit.*, hlm. 61–67.

menerapkan e-KYC berlapis (NIK, biometrik, dan *liveness*) dengan verifikasi manual pada setiap anomali, serta memastikan tersedianya berita acara atau rekaman kehadiran pada saat yang relevan. Bukti kepatuhan berupa log autentikasi, hasil verifikasi identitas, dan laporan *liveness* dicadangkan secara tertelusur.¹⁵¹

Manajemen risiko hukum pada tahap penyusunan minuta dan penerapan TTE, risiko berkaitan dengan tidak terpenuhinya syarat formil maupun materiil TTE, ketidakjelasan otorisasi, serta hilangnya integritas minuta akibat perubahan tanpa jejak. Pengendalian kontraktual menetapkan kewajiban penggunaan TTE tersertifikasi dan tanggung jawab ganti rugi (*indemnity*) apabila sertifikat atau atribusi TTE tidak sah. SOP internal memastikan adanya *two-person review* atas minuta/akta, penerapan hash dan timestamp untuk menjamin integritas, serta versioning dan daftar perubahan dengan persetujuan berjenjang. Bukti kepatuhan didukung oleh sertifikat TTE, audit trail, dan hasil verifikasi *hash/timestamp* yang dapat diaudit.¹⁵²

Manajemen risiko hukum pada tahap pengunggahan dan sinkronisasi data ke sistem (misalnya AHU *Online*), risiko yang sering muncul ialah ketidaksesuaian isian formulir elektronik dengan minuta yang telah disahkan, termasuk kesalahan *auto-fill* dari fitur otomatis.

¹⁵¹ Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) jo. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024; Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP 71/2019)

¹⁵² UU ITE jo. UU 19/2016 dan UU 1/2024; Indonesia, PP 71/2019.

Kontrol kontraktual menegaskan mekanisme change control ketika terjadi perubahan fungsi atau antarmuka sistem, serta *audit rights* dan pembatasan tanggung jawab yang wajar. Di level SOP, Notaris menerapkan pemeriksaan beda (*diff-check*) yang sistematis antara minuta dan isian, menerapkan kontrol akses berbasis peran (RBAC) untuk mencegah perubahan tanpa otorisasi, serta menggunakan *checklist* akhir sebelum pengajuan. Bukti kepatuhan berupa daftar perubahan, *access-log*, dan berkas validasi silang disimpan konsisten.¹⁵³

Manajemen risiko hukum pada tahap retensi dan keamanan informasi, risiko menyangkut kebocoran atau akses ilegal, hilangnya alat bukti elektronik, serta retensi yang tidak tertib sehingga melemahkan posisi pembuktian. Kontrol kontraktual mewajibkan standar enkripsi dan retensi minimum, notifikasi insiden dalam batas waktu tertentu, serta kewajiban *backup* dan *disaster recovery plan* (DRP). SOP internal meliputi enkripsi *in-transit* dan *at-rest*, *backup/restore* berkala dengan uji pemulihan, pencatatan retensi dan pemusnahan, serta pengawasan perubahan hak akses. Bukti kepatuhan meliputi sertifikat kepatuhan keamanan, *incident report*, *backup logs*, serta jurnal retensi.¹⁵⁴

Penelitian ini menyusun *risk register* dan *checklist governance*. *Risk register* merangkum setiap aktivitas kunci, risiko hukum/IT, dampak terhadap validitas/kerahasiaan/kepatuhan, kontrol yang

¹⁵³ PP 71/2019; bandingkan Rachel Burnett, "IT Legal Risk Management," *Computer Law & Security Report* 21(1), 2005, hlm. 66–67.

¹⁵⁴ Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP); Indonesia, PP 71/2019.

diterapkan (kontraktual dan SOP), bukti kepatuhan yang tersedia (antara lain sertifikat TTE, *hash/timestamp*, audit trail, log autentikasi, berita acara), penanggung jawab (Notaris/PSE/Vendor), dan status penanganan. Penyusunan dilakukan secara berlapis dan living document sehingga dapat diperbarui mengikuti perubahan proses maupun sistem.

Checklist governance berfungsi sebagai daftar uji kepatuhan yang ringkas namun komprehensif. Elemen yang diperiksa mencakup kesesuaian dengan UU Jabatan Notaris terkait kehadiran, pembacaan, dan penandatanganan; konsistensi dengan rezim ITE dan PP 71/2019 mengenai keabsahan TTE serta tata kelola penyelenggara sistem; pemenuhan kewajiban perlindungan data pribadi menurut UU PDP termasuk dasar pemrosesan, kontrol akses, retensi, dan notifikasi insiden; kebijakan manajemen dokumen dan surat-menyurat elektronik yang memperhitungkan sifat *discoverable* dalam pembuktian; serta kecukupan klausul kontrak dengan PSE/Vendor mengenai SLA, hak audit, *change control*, pembatasan tanggung jawab, *indemnity*, dan *incident notification*.¹⁵⁵

2. Analisis Teori Hukum Pembangunan Mochtar Kusumaatmadja dalam Pembaruan Hukum Kenotariatan di Indonesia

Pembaharuan hukum kenotariatan diperlukan sebagai sarana pembangunan transformasi digital yang berfungsi mengantisipasi dampak

¹⁵⁵ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris (UUJN) jo. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014; Indonesia, UU ITE jo. UU 19/2016 & UU 1/2024; Indonesia, PP 71/2019; Indonesia, UU 27/2022 (PDP).

negatif penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary*. Instrumen hukum yang ada belum memberikan kepastian hukum terkait penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* di Indonesia. Pembaharuan hukum kenotariatan diperlukan sebab Jabatan Notaris memiliki hubungan yang sangat dekat dengan pelayanan kepada masyarakat, terutama dalam mendukung aktivitas dunia usaha. Pelaku usaha tidak hanya memerlukan jaminan kepastian hukum, tetapi juga menuntut proses yang cepat dan fleksibel. Dinamika dan perkembangan dunia usaha yang bergerak dengan sangat cepat, sering kali tidak sejalan dengan norma hukum yang cenderung kaku dan lebih berfokus pada aspek kepastian hukum semata.¹⁵⁶

Mochtar Kusumaatmadja mengemukakan bahwa teori hukum pembangunan bertumpu pada dua dimensi utama. *Pertama*, terciptanya ketertiban atau keteraturan dianggap sebagai kondisi yang esensial dan tidak dapat ditawar dalam proses pembangunan. *Kedua*, hukum memiliki peran sebagai instrumen pengaturan sekaligus sebagai sarana untuk mengarahkan aktivitas manusia menuju perubahan dan pembaruan yang diinginkan.¹⁵⁷ Berdasarkan 2 dimensi tersebut, peneliti memandang bahwa suatu keniscayaan adanya penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* harus dapat direalisasikan norma pengaturannya melalui pembaharuan hukum kenotariatan. Teori hukum pembangunan Mochtar

¹⁵⁶ Muhammad Farid Alwajdi, *Op.Cit.*, hlm. 258.

¹⁵⁷ Daffa Prangsi Rakisa Wijaya Kusuma, "Konstruksi Teori Hukum Pembangunan Dalam Formulasi Energy Mix di Indonesia", *Jurnal Rechtsvinding*, Vol. 11, No. 3, 2022, hlm. 362.

Kusumaatmadja menghendaki adanya pembaharuan hukum kenotariatan yang menjadi landasan kerja Notaris, sehingga mendukung kerja Notaris untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan dunia usaha dan kebutuhan zaman yang menekankan efisiensi waktu dalam pembuatan akta. Salah satu upaya mempercepat proses tersebut adalah dengan mengadopsi konsep *cyber notary* dalam Undang-Undang Jabatan Notaris.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ibu Dr. Augustine Merdekawati, S.H., M.Kn., M.I.Kom. menyatakan bahwa:

“Regulasi yang ada di Indonesia saat ini dinilai belum cukup secara spesifik dan komprehensif mengakomodasi konsep Cyber Notary dan penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam praktik kenotariatan. Masih terdapat kekosongan norma yang berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum.”

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ny. Osye Anggandari, S.H., SpN. menyatakan bahwa:

“Saat ini belum ada regulasi penerapan AI dalam praktik kenotariatan, regulasi harus dirumuskan selaras dengan Undang-Undang Jabatan Notaris, UU ITE, dan peraturan lainnya dalam tata kerja Profesi Notaris. Kekosongan hukum tersebut menimbulkan ketidakpastian hukum apabila terjadi kendala atau kesalahan, sehingga diperlukan aturan yang dapat dijadikan dasar hukum terkait transformasi penerapan AI menyangkut pertanggungjawaban Notaris dan lain sebagainya.”

Peneliti mengidentifikasi bahwa diperlukan pembaharuan hukum kenotariatan penerapan *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary* diarahkan selaras dengan Strategi Nasional Kecerdasan Artificial Nasional 2020-2045 meliputi:¹⁵⁸

a. Regulasi Yang Mengatur Spesifik Mengenai Teknologi *Artificial Intelligence*

Kehadiran *artificial intelligence* dikembangkan sebagai teknologi yang berfungsi mendukung aktivitas manusia dengan meniru cara manusia berpikir. Suatu teknologi mutakhir yang digunakan untuk merespons pertanyaan, menjalankan instruksi, membuat keputusan, serta melaksanakan tindakan tertentu, memerlukan input yang terlebih dahulu diatur dan dimasukkan ke dalam programnya.¹⁵⁹ Norma hukum positif Undang-Undang ITE dan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik masih belum memenuhi kepastian hukum penerapan *artificial intelligence* dalam berbagai bidang termasuk dalam praktik kenotariatan di Indonesia. Penerapan *artificial intelligence* harus direspon dengan pembaharuan hukum regulasi yang mengaturnya, sehingga memberikan

¹⁵⁸ Badan Pengkajian Penerapan Teknologi, *Strategi Nasional Kecerdasan Artificial Nasional 2020-2045*, Sekretariat Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia, Jakarta, 2020, hlm. 43.

¹⁵⁹ Enni Soerjati Priowirjanto, "Urgensi Pengaturan Mengenai Artificial Intelligence Pada Sektor Bisnis Daring Dalam Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia", *Jurnal Bina Mulia Hukum*, Vol. 6, No. 2, 2022, hlm. 257.

kepastian hukum dalam penggunaan dan penanggulangan dampak *artificial intelligence*.

Pemerintah dapat merumuskan regulasi *artificial intelligence* dalam bentuk undang-undang. Hal tersebut sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 10 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan bahwa materi muatan yang harus diatur oleh Undang-Undang salah satunya berupa pemenuhan kebutuhan hukum dalam masyarakat. Substansi norma dalam Rancangan Undang-Undang tentang *Artificial Intelligence* setidaknya menyangkut beberapa hal diantaranya:

- 1) Norma Definisi *Artificial Intelligence*: perlu dirumuskan definisi kecerdasan buatan yang tepat, sehingga dapat dibedakan antara kecerdasan buatan dan kecerdasan alami manusia. Norma ini menegaskan terkait permasalahan kedudukan *artificial intelligence* sebagai subjek hukum atau objek hukum.
- 2) Norma Bentuk-Bentuk Program *Artificial Intelligence*: setelah dirumuskan definisinya, diperlukan klasifikasi bentuk-bentuk *artificial intelligence* yang dapat digunakan seperti *machine*

learning, deep learning, deepfake, natural language process, dan lain sebagainya.

- 3) Norma Larangan Penyalahgunaan *Artificial Intelligence*: diperlukan substansi larangan yang diberlakukan dalam penerapan kecerdasan buatan seperti larangan pencurian identitas pribadi, penyalahgunaan *deepfake*, penyebaran disinformasi teknologi, pencurian data pribadi, dan lain sebagainya.
- 4) Norma Sanksi Pelanggaran Penyalahgunaan *Artificial Intelligence*: dirumuskan klasifikasi sanksi administrasi, perdata, hingga pidana berdasarkan tingkat pelanggaran penyalahgunaan kecerdasan buatan.

Rancangan regulasi tersebut menjadi hukum yang khusus (*lex specialis*) yang mengakomodasi tata kelola *artificial intelligence*. Keunikan *artificial intelligence* dengan kemampuan belajar sendiri, otomatisasi pengambilan keputusan, dan penggunaan data dalam skala besar yang menimbulkan risiko hukum, etika, serta keamanan yang tidak sepenuhnya dapat dijangkau oleh regulasi umum.

Regulasi tersebut digunakan untuk mengantisipasi dan menanggulangi potensi penyalahgunaan, pelanggaran privasi,

bias algoritmik, hingga kerugian akibat keputusan otomatis sulit dikendalikan dan dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, regulasi khusus dibutuhkan untuk memastikan transparansi, akuntabilitas, perlindungan hak asasi, serta kepastian hukum bagi masyarakat, pemerintah, dan pelaku usaha dalam menggunakan dan mengembangkan AI.¹⁶⁰

b. Regulasi Yang Mengatur Spesifik Mengenai Penerapan *Artificial Intelligence* di Bidang Kenotariatan

Undang-Undang Jabatan Notaris perlu mengatur terkait penggunaan teknologi dalam praktik kenotariatan. Akomodasi konsep *cyber notary* diperlukan substansi norma pengaturan dalam perubahan Undang-Undang Jabatan Notaris. Penerapan teknologi seperti *artificial intelligence* perlu diatur dalam bidang kenotariatan yakni pada perubahan Undang-Undang Jabatan Notaris yang saat ini masih bersifat konvensional.

Perubahan Undang-Undang Jabatan Notaris perlu mengakomodasi substansi penerapan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan sebagai alat bantu untuk meningkatkan efisiensi, ketelitian, dan keamanan tanpa menggantikan kewenangan substantif Notaris sebagaimana

¹⁶⁰ Ferdinand Lisaldy, Ismail, dan Dewi Iryani, "Lex AI Sebagai Tata Kelola Kecerdasan Buatan Sui Generis di Indonesia", *Technology and Economics Law Journal*, Vol. 3, No. 1, 2024, hlm. 442.

diatur dalam UUJN. Notaris dapat menggunakan *artificial intelligence* untuk melakukan pemeriksaan awal terhadap kelengkapan dan keaslian dokumen, membantu penyusunan draf akta, mengidentifikasi potensi ketidaksesuaian atau risiko hukum, serta mendukung manajemen arsip dan protokol elektronik melalui digitalisasi dan pengindeksan otomatis.

Notaris juga dapat menerapkan *artificial intelligence* untuk kebutuhan administratif seperti pengaturan jadwal, respons awal terhadap pertanyaan administratif, deteksi pola penyalahgunaan, hingga penerjemahan dokumen pendukung. Namun seluruh proses yang berkaitan dengan verifikasi identitas para pihak, penilaian kehendak dan kecakapan hukum, pengesahan akta, dan pengambilan keputusan hukum tetap berada di bawah tanggung jawab penuh Notaris.

c. Pertanggungjawaban Hukum Untuk Akibat Penerapan *Artificial Intelligence*

Regulasi penerapan *artificial intelligence* perlu memuat adanya pengaturan pertanggungjawaban subjek pengguna kecerdasan buatan. Suatu pertanggungjawaban akan timbul apabila terjadi dampak negatif akibat adanya perbuatan yang dilanggar oleh subjek pengguna *artificial intelligence*. Pertanggungjawaban hukum akibat penerapan *artificial intelligence* mencakup tiga aspek utama, yaitu pidana, perdata,

dan administratif, yang seluruhnya tetap melekat pada pihak yang menggunakan atau mengendalikan teknologi tersebut. Dalam ranah pidana, pengguna atau penyelenggara *artificial intelligence* dapat dimintai pertanggungjawaban apabila pemanfaatannya menimbulkan perbuatan melawan hukum seperti penyalahgunaan data, pemalsuan dokumen, manipulasi informasi, atau pelanggaran terhadap keamanan sistem elektronik yang merugikan pihak lain.¹⁶¹ Pada aspek perdata, kesalahan, kelalaian, atau ketidakakuratan hasil penerapan *artificial intelligence* yang menimbulkan kerugian dapat menimbulkan tuntutan ganti rugi berdasarkan prinsip perbuatan melawan hukum atau wanprestasi.¹⁶²

Aspek hukum administratif, penggunaan *artificial intelligence* yang tidak sesuai standar, menimbulkan pelanggaran prosedur, atau tidak memenuhi ketentuan pengawasan dan keamanan dapat dikenakan sanksi seperti teguran, pembatasan, pembekuan izin, hingga sanksi administratif lain sesuai peraturan.

¹⁶¹ Sruthi Rajendran dan Akhsay Dinesh Kumar, "Liability for Harm Caused by AI: Examining the Legal Responsibility for the Actions of Autonomous Systems", *International Journal of Law Management & Humanities*, Vol. 6, No. 2, 2023, hlm. 219.

¹⁶² Yolanda Simbolon, "Pertanggungjawaban Perdata terhadap Artificial Intelligence yang Menimbulkan Kerugian menurut Hukum di Indonesia", *Veritas et Justitia*, Vol. 9, No. 1, 2023, hlm. 27-271.

d. Kode Etik Penerapan *Artificial Intelligence* Oleh Organisasi Notaris

Ikatan Notaris Indonesia (INI) sebagai wadah organisasi Notaris dapat merumuskan Etika Penggunaan *Artificial Intelligence*. Etika tersebut dapat menjadi pedoman internal bagi profesi Notaris dalam penerapan *artificial intelligence* pada praktik kenotariatan. Etika tersebut dapat memuat nilai-nilai yang wajib diutamakan dalam penerapan *artificial intelligence* seperti inklusivitas, kemanusiaan, kemanana, aksesibilitas, transparansi, kredibilitas dan akuntabilitas, perlindungan data pribadi, dan kekayaan intelektual. Nilai tersebut tertuang dalam etika pelaksanaan dan tanggung jawab oleh Notaris setiap menerapkan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan di Indonesia.

3. Analisis Teori Sistem Hukum Lawrence M. Friedman Terhadap Peran Notaris Dalam Transformasi Digital Layanan Administrasi di Indonesia

Lawrence M. Friedman menyebutkan 3 elemen sistem hukum yakni substansi hukum, struktur hukum, dan budaya hukum. Elemen substansi hukum terdiri dari norma hukum positif secara substantif termuat dalam peraturan perundang-undangan sebagai dasar hukum struktur hukum (institusi) menjalankan kewenangannya. Elemen struktur hukum adalah subjek berupa institusi yang menjalankan substansi hukum yang telah ditetapkan. Elemen budaya hukum menyangkut kesadaran

hukum masyarakat yang timbul dari substansi hukum dan penerapannya oleh struktur hukum.¹⁶³

Transformasi digital yang diterapkan dalam layanan administrasi di Indonesia seperti “AHU *Online*” dan aplikasi “SENTUH TANAHKU. Elemen substansi hukum dalam AHU *Online* meliputi ketentuan yang mengatur tata cara layanan administrasi hukum berbasis digital, terutama terkait badan hukum dan layanan kenotariatan. Elemen-elemen substansinya meliputi Undang-Undang Administrasi Pemerintahan Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan; Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik; Undang-Undang Terkait lainnya (Perseroan Terbatas, Yayasan, dan Perkumpulan); Peraturan Kementerian Hukum tentang Layanan AHU Online; dan lain sebagainya. Substansi hukum aplikasi “SENTUH TANAHKU” menyangkut ketentuan administrasi pertanahan yang dijalankan secara elektronik dalam rangka transparansi dan kemudahan layanan pertanahan. Dasar hukum layanan tersebut meliputi: UU Pokok Agraria (UUPA 1960); PP tentang Pendaftaran Tanah; Permen ATR/BPN tentang digitalisasi layanan; dan aturan khusus terkait wilayah, warkah, dan sertifikat elektronik.

AHU *Online* berfungsi sebagai platform digital yang menyelenggarakan seluruh layanan Administrasi Hukum Umum secara

¹⁶³ Muhammad Rafif dan Zakki Adhiyati, “Tinjauan Penerapan E-Court di Pengadilan Negeri Yogyakarta Berdasarkan Teori Hukum Lawrence M. Friedman”, *Verstek*, Vol. 11, No. 4, 2023, hlm. 689-690.

elektronik, mulai dari pendirian dan perubahan badan hukum hingga legalisasi dokumen, fidusia, dan penerbitan SK pengesahan. Sistem ini mempermudah Notaris dan masyarakat dalam mengakses layanan hukum secara cepat, transparan, dan akuntabel, sekaligus menyediakan basis data nasional badan hukum yang terintegrasi guna mendukung kepastian hukum dalam administrasi kenotariatan. Sementara itu, Aplikasi “SENTUH TANAHKU” berfungsi sebagai sarana resmi ATR/BPN untuk memberikan layanan informasi pertanahan secara digital, seperti pengecekan keaslian sertifikat, akses data bidang tanah, pemantauan status permohonan layanan, serta informasi nilai tanah. Melalui aplikasi ini, masyarakat dapat memperoleh informasi pertanahan secara mudah, akurat, dan *real-time*, sehingga meningkatkan transparansi dan meminimalkan potensi sengketa maupun praktik mafia tanah dalam proses administrasi pertanahan.

Kehadiran “AHU *Online*” dan aplikasi “SENTUH TANAHKU” berkaitan erat dengan tugas Notaris sebagai bagian dari struktur hukum yang memastikan adanya kepastian dan ketertiban dalam setiap proses hukum. Notaris melalui AHU *Online* memperoleh sarana digital yang memudahkan pelaksanaan layanan seperti pengesahan badan hukum, perubahan anggaran dasar, hingga pendaftaran fidusia secara lebih tertib, terpantau, dan sesuai prosedur. Sistem ini membuat setiap tindakan Notaris tercatat dengan jelas, terverifikasi, dan dapat

dipertanggungjawabkan sehingga memperkuat posisi Notaris sebagai pihak yang memastikan keabsahan sebuah tindakan hukum.

Aplikasi “SENTUH TANAHKU” turut memberikan akses informasi pertanahan yang resmi dan mutakhir, yang sangat diperlukan Notaris ketika menyusun akta yang berkaitan dengan tanah atau menilai keabsahan suatu sertifikat. Dengan dukungan kedua aplikasi tersebut, peran Notaris menjadi struktur hukum yang menjaga kepastian hukum yang bekerja dengan data yang jelas, akurat, dan dapat dipercaya, sehingga meminimalkan risiko kesalahan serta potensi sengketa di kemudian hari.

Elemen budaya hukum yang berkaitan dengan kesadaran hukum masyarakat ditunjukkan pada dampak kehadiran “AHU *Online*” dan “SENTUH TANAHKU” membantu membentuk pemahaman publik bahwa setiap proses hukum harus dilakukan secara terbuka, tertib, dan dapat ditelusuri. Melalui akses informasi yang mudah dan transparan, masyarakat menjadi lebih sadar akan pentingnya mengikuti prosedur resmi, memeriksa keabsahan dokumen, serta menghindari praktik-praktik yang tidak sesuai hukum. Dengan meningkatnya akses informasi hukum melalui dua aplikasi tersebut, masyarakat terdorong untuk lebih memahami hak dan kewajibannya, sementara Notaris berperan menjaga agar proses yang dijalankan tetap sesuai aturan. Pada akhirnya, digitalisasi layanan ini membantu menumbuhkan budaya patuh hukum

di tengah masyarakat dan memperkuat kepercayaan terhadap institusi hukum.

C. Model Tanggung Jawab Notaris Terhadap Penerapan *Artificial Intelligence* Dalam Praktik *Cyber Notary*

1. *Artificial Intelligence* Bukan Subjek Hukum

Artificial intelligence yang memiliki kemampuan dan kecerdasan menyerupai manusia, telah memberikan kontribusi memudahkan pekerjaan manusia. Kemampuan *artificial intelligence* tersebut telah diterapkan dalam berbagai sektor kehidupan, terutama di era ekonomi digital seperti keuangan, kesehatan, pendidikan, hukum, dan lain sebagainya. Signifikansi kehadiran *artificial intelligence* tersebut berimplikasi pada munculnya diskursus bahwa AI akan menggantikan peran manusia secara keseluruhan dalam bidang-bidang kehidupan masyarakat. Sifat otomatisasi dari *artificial intelligence* berpotensi menggantikan peran manusia dalam beberapa aspek pekerjaan, sehingga lebih efisien dan hasil yang lebih memuaskan dibandingkan pekerjaan manusia. Sebagai ilustrasi, sejumlah perusahaan ritel kini mulai menggunakan sistem pergudangan otomatis untuk menyesuaikan diri dengan lonjakan kebutuhan belanja daring. Di bidang jasa, pemanfaatan *chatbot* berbasis kecerdasan buatan juga semakin umum digunakan untuk melayani pelanggan dalam jumlah besar. Perkembangan ini

menunjukkan bahwa hadirnya AI dan proses otomatisasi telah mengubah susunan dan cara kerja di berbagai sektor secara signifikan.¹⁶⁴

Wacana possibilities penerapan *artificial intelligence* menggantikan peran manusia turut muncul dalam praktik kenotariatan. Penerapan *artificial intelligence* secara tidak langsung turut memengaruhi eksistensi Notaris dalam pekerjaannya menerbitkan akta, verifikasi pendirian perusahaan, dan lain sebagainya. Dengan demikian, Notaris merupakan subjek yang berperan dalam proses keperdataan dan pembangunan ekonomi, sehingga Notaris memiliki tanggung jawab dan peran sebagai subjek hukum secara perdata, pidana, administrasi, dan kode etik profesi.

Artificial intelligence memang memiliki kemampuan dan kecerdasan yang menyerupai manusia. Potensi tersebut belum cukup dalam menggantikan peran manusia dalam bidang-bidang yang spesifik membutuhkan keahlian seperti Profesi Notaris. *Artificial intelligence* tidak dirancang secara biokimia untuk memiliki kemampuan selayaknya seorang Notaris. Kemampuan otak manusia dapat mengenali pola biokimia dengan menganalisis pengalaman sebelumnya, ekspresi wajah, nada suara, dan gerakan tangan yang diterapkan dalam profesi tersebut. Notaris dalam konteks ini dapat menilai itikad baik para pihak yang

¹⁶⁴ Carl Benedikt Frey dan Michael Osborne, *The Future of Employment How Susceptible Are Jobs to Computerisation*, Oxford Martin Programme on Technology and Employment, Oxford, 2013, hlm. 31.

menghadap untuk pembuatan akta otentik.¹⁶⁵ Kemampuan Notaris tersebut turut didukung adanya potensi hati nurani dan nilai keadilan yang sama kapan pun tidak dapat digantikan oleh *artificial intelligence*.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris dan PPAT Ny. Osye Anggandari, S.H., SpN. Memandang bahwa ketidakmampuan *artificial intelligence* menyerupai kemampuan Notaris yakni mengidentifikasi indikasi kecurangan seperti pemalsuan tanda tangan oleh pelaku mafia tanah, serta pada aspek sidik jari Notaris dalam akta otentik yang tidak dapat diduplikasi oleh *artificial intelligence* secara fisik maupun forensik.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ibu Dr. Agustine Merdekawati, S.H., M.Kn., M.I.Kom menegaskan bahwa di masa mendatang *artificial intelligence* tidak akan menggantikan peran Notaris, peran *artificial intelligence* hanya sebagai penunjang kerja Notaris agar lebih efektif dan efisien sehingga tidak dapat menggantikan peran yudikatif dan etis dari profesi Notaris. Aspek yang tidak dimiliki AI sehingga tidak dapat menggantikan peran Notaris yaitu mengenai kehadiran fisik dan identifikasi otentik. Peran notaris secara tradisional memerlukan kehadiran fisik para pihak untuk mengonfirmasi identitas mereka secara langsung, menyaksikan penandatanganan dokumen penting, dan memastikan bahwa tindakan tersebut dilakukan secara sadar

¹⁶⁵ Eduard Awang Maha Putra, Dkk, “Posibilitas Kehadiran Artificial Intelligence (AI) Sebagai Pengganti Profesi Notaris di Era Digital”, *Jurnal Rechtsvinding*, Vol. 13, No. 2, 2024, hlm. 271.

dan tanpa paksaan. Meskipun verifikasi identitas digital berkembang, proses tatap muka ini tetap menjadi standar hukum untuk mencegah penipuan dan pemalsuan yang sulit ditiru sepenuhnya oleh teknologi saat ini. Dengan demikian, kemungkinan *artificial intelligence* menggantikan peran Notaris tidak dapat terjadi di masa mendatang.

Status *artificial intelligence* sebagai subjek hukum menimbulkan perbedaan pandangan sebagai berikut:¹⁶⁶

- a. *Pertama*, AI dapat disebut subjek hukum seperti manusia sehingga turut pula memiliki hak, kewajiban, dan kesadaran. Pandangan tersebut berangkat dari asumsi bahwa AI sebagai entitas elektronik berupa mesin, robot, atau program yang dirancang memiliki kecerdasan layaknya manusia, serta kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan kesadaran dan tidak bersandar pada program yang dibuat manusia;
- b. *Kedua*, status hukum AI tidak dapat disamakan seperti manusia. AI punya kemampuan untuk bergerak mandiri, namun tidak dapat disebut subjek hukum karena pertanggungjawaban atas kerugian penerapannya tetap dibebankan sepenuhnya kepada pengguna, pemilik, atau perancang AI tersebut.

¹⁶⁶ I. G. K. Budhi, *Artificial Intelligence: Konsep, Potensi Masalah, Hingga Pertanggungjawaban Pidana*, Rajawali Pers, Depok, 2022, hlm. 94.

Peneliti memandang *artificial intelligence* bukan suatu subjek hukum. *Artificial intelligence* berbeda dengan manusia yang memiliki kesadaran untuk melakukan atau tidak melakukan suatu perbuatan. *Artificial intelligence* bekerja dalam suatu program yang telah dirancang dan bekal *big data* yang telah ditanamkan dalam program tersebut. Peneliti memandang bahwa *artificial intelligence* tetap hanya menjadi alat bantu bagi pekerjaan Notaris, dan sesuai dengan pengertian agen elektronik dalam Undang-Undang ITE bahwa *artificial intelligence* sebagai agen elektronik “diselenggarakan oleh orang”.

2. Bentuk Tanggung Jawab Notaris dalam Penerapan *Artificial Intelligence*

Artificial intelligence bukan sebagai subjek hukum berimplikasi pada pelimpahan tanggung jawab kepada subjek hukum yang menggunakannya. *Artificial intelligence* dalam tinjauan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik dikategorikan sebagai “agen elektronik” yang berarti perangkat dari suatu Sistem Elektronik yang dibuat untuk melakukan suatu tindakan terhadap suatu Informasi Elektronik tertentu secara otomatis yang diselenggarakan oleh Orang. *Artificial intelligence* sebagai agen elektronik tidak terlepas dari “Orang Yang Menyelenggarakan” program tersebut.

Artificial intelligence sebagai elektronik dalam pelaksanaan transaksi elektronik berimplikasi pada pihak yang bertanggung jawab atas segala akibat hukum yang timbul setelah penggunaannya. Model tanggung jawab akibat adanya kerugian penerapan *artificial intelligence*

sebagai agen elektronik diatur dalam Pasal 21 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik yakni:

- a. Apabila dilakukan sendiri, segala akibat hukum dalam pelaksanaan Transaksi Elektronik menjadi tanggung jawab para pihak yang bertransaksi;
- b. Apabila dilakukan melalui pemberian kuasa, segala akibat hukum dalam pelaksanaan Transaksi Elektronik menjadi tanggung jawab pemberi kuasa;
- c. Apabila dilakukan melalui Agen Elektronik, segala akibat hukum dalam pelaksanaan Transaksi Elektronik menjadi tanggung jawab penyelenggara Agen Elektronik;
- d. Apabila kerugian Transaksi Elektronik disebabkan gagal beroperasinya Agen Elektronik akibat tindakan pihak ketiga secara langsung terhadap Sistem Elektronik, segala akibat hukum menjadi tanggung jawab penyelenggara Agen Elektronik;
- e. Apabila kerugian Transaksi Elektronik disebabkan gagal beroperasinya Agen Elektronik akibat kelalaian pihak pengguna jasa layanan, segala akibat hukum menjadi tanggung jawab pengguna jasa layanan.

Ketentuan Pasal tersebut di atas dalam tinjauan teori Hans Kelsen mengenai tanggung jawab hukum, yakni tanggung jawab hukum muncul ketika suatu subjek melanggar norma yang mengatur bagaimana ia harus

bertindak. Subjek tersebut dapat berupa individu maupun entitas kolektif, tergantung siapa yang oleh norma dianggap sebagai pelaku. Pembagian tanggung jawab dalam transaksi elektronik sebagaimana dirumuskan dalam regulasi mencerminkan penerapan konsep tanggung jawab individu dan kolektif secara simultan, sesuai dengan siapa yang secara normatif memikul kewajiban hukum.

Penerapan *artificial intelligence* yang menimbulkan kerugian dilakukan sendiri oleh para pihak, tanggung jawab yang timbul merupakan tanggung jawab individu, sebab masing-masing pihak dianggap sebagai pelaku langsung tindakan hukum dan karenanya memikul konsekuensi normatif dari perbuatannya. Demikian pula ketika kerugian muncul akibat kelalaian pengguna jasa, tanggung jawab tetap bersifat individual karena tindakan atau kelalaian yang bertentangan dengan norma dapat ditelusuri pada individu tertentu sebagai penyebab normatif.

Penerapan *artificail intelligence* dilakukan melalui pemberian kuasa, muncul pola tanggung jawab yang bersifat kolektif-hierarkis, yakni tindakan kuasa secara normatif dikaitkan kepada pemberi kuasa sebagai entitas yang mewakili kehendak dan tindakan pihak lain. Pemindahan tanggung jawab ini mencerminkan gagasan Kelsen bahwa subjek hukum tidak harus pelaku faktual, tetapi pelaku normatif yang dinilai oleh hukum sebagai pemegang kewajiban.

Penerapan *artificial intelligence* yang menimbulkan kerugian disebabkan oleh pihak ketiga yang menyerang sistem, tanggung jawab dibebankan pada penyelenggara sistem sebagai suatu subjek kolektif, yaitu badan hukum yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan keamanan sistem elektronik. Dalam perspektif Kelsen, badan hukum adalah subjek kolektif yang secara normatif diperlakukan sebagai individu hukum (*juridical person*), sehingga segala akibat yang timbul dari sistem yang mereka kelola dilekatkan pada entitas tersebut, bukan pada individu teknis yang mengoperasikannya.

Model tanggung jawab dalam transaksi elektronik menggambarkan penerapan teori Kelsen mengenai siapa yang menjadi *pelaku normatif*, sekaligus menunjukkan bagaimana hukum membedakan antara tanggung jawab individu (ketika tindakan dilakukan secara pribadi atau akibat kelalaian pribadi) dan tanggung jawab kolektif (ketika tindakan dilakukan melalui struktur organisasi, pemberian kuasa, atau sistem elektronik yang dioperasikan oleh entitas hukum). Kombinasi ini memastikan bahwa setiap tindakan dalam transaksi elektronik tetap memiliki subjek hukum yang jelas sebagai penanggung jawab, baik secara personal maupun melalui entitas kolektif.

3. Indikator Penerapan *Artificial Intelligence* Yang Bertanggung Jawab

Notaris dalam melaksanakan tugas dan kewenangannya sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Jabatan Notaris seperti membuat akta autentik, mengesahkan tanda tangan dan menetapkan

tanggal surat di bawah tangan, pengelolaan administrasi pendirian perseroan terbatas, perizinan berusaha, dan kewenangan lainnya yang diatur dalam peraturan perundang-undangan. Notaris dalam menjalankan tugas dan kewenangan tersebut, dapat dibantu dengan penerapan *artificial intelligence*. Notaris memiliki andil yang besar mewujudkan penerapan *artificial intelligence* yang bertanggung jawab.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ny. Osye Anggandari, S.H., SpN. memandang positif kehadiran *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan di Indonesia, namun harus diselaraskan dengan Undang-Undang Jabatan Notaris dan Kode Etik Profesi Notaris. Notaris harus mampu menerapkan *artificial intelligence* berkesinambungan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, sehingga penggunaannya dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan wawancara peneliti dengan Notaris & PPAT Ibu Dr. Agustine Merdekawati, S.H., M.Kn., M.I.Kom mengusulkan Notaris dalam menggunakan *artificial intelligence* menerapkan sistem keamanan siber yang canggih untuk melindungi data sensitif dan mencegah akses tidak sah atau manipulasi. Pemerintah dan organisasi terkait perlu memastikan ketersediaan infrastruktur teknologi yang merata di seluruh Indonesia untuk mendukung aksesibilitas layanan notaris siber, terutama di daerah terpencil.

Notaris perlu memerhatikan syarat-syarat atau indikator penerapan *artificial intelligence* yang dapat dipercaya (*Trustworthy AI*) sebagai berikut:¹⁶⁷

a. Manusia Sebagai Pengawas, dengan pendekatan yaitu:

- 1) *Human-in-the-loop* (HITL), mengacu pada kemampuan manusia untuk mengintervensi setiap siklus keputusan sistem *artificial intelligence*;
- 2) *Human-on-the-loop* (HOTL), mengacu pada kemampuan manusia untuk mengintervensi selama siklus desain sistem dan memantau operasi sistem *artificial intelligence*;
- 3) *Human-in-command* (HIC), mengacu pada kapasitas untuk memantau seluruh aktivitas dalam sistem *artificial intelligence* termasuk menilai dampaknya terhadap aspek ekonomi, sosial, hukum, dan etika secara menyeluruh serta kemampuan untuk menentukan waktu dan cara yang tepat dalam menggunakan sistem tersebut pada kondisi tertentu.

Notaris yang berperan sebagai pengawas penerapan *artificial intelligence* bertugas tidak hanya sebagai pengguna, tetapi juga turut memiliki kontrol untuk

¹⁶⁷ Badan Pengkajian Penerapan Teknologi, *Op.Cit.*, hlm. 39-40.

mengintervensi cara kerja dan *output* yang dihasilkan *artificial intelligence*.

Notaris dapat mencermati dan memahami dampak hukum yang akan terjadi setelah penerapan *artificial intelligence*. Dengan demikian, Notaris akan memiliki komando penuh atas penerapan *artificial intelligence* dan menggunakannya secara bertanggung jawab dan dapat dipercaya.

b. Kekokohan dan Keamanan Teknis

Sistem *artificial intelligence* perlu dirancang dengan prinsip pencegahan risiko, yaitu mengurangi potensi bahaya yang tidak disengaja maupun yang tidak terduga, serta memastikan sistem terlindungi dari berbagai celah yang bisa disalahgunakan. Selain itu, sistem tersebut juga harus dilengkapi dengan langkah antisipatif atau rencana cadangan apabila terjadi kegagalan atau gangguan.

Notaris dalam konteks penerapan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan harus memiliki manajemen risiko hukum terhadap dampak negatif akibat penerapannya. Minimalisasi risiko penerapan *artificial intelligence* dapat dilakukan melalui pemilihan program yang memiliki mekanisme keamanan teknis yang kokoh. Notaris juga harus memahami petunjuk penggunaan dan

mekanisme penanggulangan dampak negatif penerapan program *artificial intelligence* dalam praktik *cyber notary*.

c. Tata Kelola dan Privasi

Penerapan *artificial intelligence* wajib menjaga kerahasiaan serta keamanan data, termasuk menerapkan protokol pengelolaan data untuk mengatur akses terhadap informasi tersebut. Karena AI memiliki kemampuan belajar secara mandiri, mutu dan keandalan data yang digunakan juga perlu dipastikan tetap terjaga dan terlindungi.

d. Transparansi

Keputusan yang dihasilkan oleh sistem *artificial intelligence* harus dapat dimengerti, transparan, serta mudah ditelusuri oleh manusia. Dengan demikian, manusia harus dapat mengenali dan memahami cara kerja serta keluaran dari sistem tersebut. Transparansi sistem *artificial intelligence* sehingga dapat dipahami dan ditelusuri menjadi sangat penting karena setiap tindakan Notaris harus dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Penerapan *artificial intelligence* untuk mendukung analisis dokumen, verifikasi data, atau penyusunan minuta, maka Notaris wajib memastikan bahwa proses dan hasil yang diberikan dapat dijelaskan kembali kepada klien maupun aparat penegak hukum.

e. Kesejahteraan Sosial dan Lingkungan

Pengembangan dan penerapan *artificial intelligence* perlu difokuskan pada upaya mendukung pembangunan berkelanjutan, yakni menciptakan keseimbangan antara kelestarian lingkungan dan proses pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan dasar, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, serta membentuk ekosistem yang aman dan terjaga.

f. Keanekaragaman, Non-Diskriminasi, dan Keadilan

Mewujudkan penerapan *artificial intelligence* yang dapat dipercaya, diperlukan perhatian terhadap aspek inklusivitas dan keberagaman pada setiap tahap pengembangan sistem. Teknologi ini harus berorientasi pada pengguna dan dirancang sedemikian rupa sehingga produk maupun layanannya dapat diakses dan dimanfaatkan oleh semua orang tanpa terkecuali.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kerangka pengaturan dan kedudukan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan di Indonesia masih belum memenuhi asas kepastian hukum. Pengaturan dan kedudukan *artificial intelligence* masih dalam kerangka peraturan perundang-undangan mengenai teknologi informasi yakni Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSE) yang menjadikan AI sebagai agen elektronik. Substansi pengaturan tersebut belum secara spesifik mengatur tentang AI praktik *cyber notary*, sehingga dibutuhkan adanya norma hukum khusus (*les specialis*) yang secara menyeluruh mengatur penggunaannya dalam konteks praktik kenotariatan di Indonesia. Urgensi pembaharuan hukum yang mengatur AI dalam praktik *cyber notary* di Indonesia harus memuat substansi pengaturan penerapan AI terkait aturan spesifik mengenai penggunaannya, seperti tanggung jawab Notaris dalam penggunaan AI, risiko hukum dan etika penggunaan AI oleh Notaris, validitas akta elektronik yang menggunakan AI dalam praktik Notaris, dan penanggulangan dampak negatif yang timbul dari penggunaan AI seperti keamanan data pribadi dan lain sebagainya.
2. Dampak penerapan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan di Indonesia bersifat positif dan negatif. Dampak positifnya yakni telah

meningkatkan efisiensi dalam pekerjaan Notaris yang telah dilaksanakan dalam praktik pengurusan perizinan berusaha, pengurusan administrasi pendirian perusahaan dan legalitas hukum lainnya dalam aplikasi Administrasi Hukum Umum (AHU) *Online*, serta akses data digital terkait sistem informasi pertanahan dalam aplikasi “Sentuh Tanahku”. Dampak negatif penerapan *artificial intelligence* terhadap praktik kenotariatan yakni adanya berbagai macam risiko yang harus ditanggulangi seperti adanya risiko penyalahgunaan teknologi *deep fake*, terjadinya disinformasi teknologi, dan kebocoran data pribadi. Dampak negatif tersebut dapat ditanggulangi dengan menerapkan manajemen risiko penggunaan AI dalam praktik kenotariatan yang dilakukan sejak tahap awal seperti verifikasi identitas, manajemen risiko pada tahap penyusunan minuta akta dan tanda tangan elektronik, serta manajemen risiko adanya kebocoran data pribadi pengguna.

3. Model tanggung jawab dan peran Notaris dalam penggunaan *artificial intelligence* didasarkan pada kesimpulan bahwa AI bukanlah subjek hukum dan hanya berperan sebagai pendukung kerja Notaris pada praktik *cyber notary*. Bentuk tanggung jawab dan peran Notaris mengacu pada ketentuan dalam Pasal 21 Undang-Undang ITE sebagai pengguna AI sebagai agen elektronik yang dapat digolongkan dalam bentuk tanggung jawab pribadi maupun kolektif. Indikator penerapan AI yang bertanggung jawab oleh Notaris harus mengacu pada pengaturan penggunaan AI yakni manusia harus otonom dalam mengawasi penggunaan AI, kekohoon dan keamanan

teknis, privasi dan tata kelola, dan transparansi sehingga memberikan rasa tanggung jawab bagi penggunaan AI termasuk dalam praktik kenotariatan di Indonesia.

B. Saran

1. Peneliti mengharapkan segera disahkannya pengaturan secara khusus (*lex specialis*) terkait penggunaan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan di Indonesia, sehingga memberikan kepastian hukum bagi Notaris dalam menggunakan AI dan memberikan perlindungan hukum bagi masyarakat.
2. Peneliti mengharapkan adanya penelitian berikutnya terkait analisis manajemen risiko dampak negatif penerapan *artificial intelligence* dalam praktik kenotariatan, sehingga dapat menjadi suatu standar operasional prosedur (SOP) yang tepat bagi Notaris dalam menanggulangi dampak negatif penerapan AI.
3. Peneliti mengharapkan segera dirumuskan dan disahkannya kode etik profesi Notaris terkait penerapan AI dalam praktik kenotariatan, sehingga menjadi acuan dalam penggunaan AI yang bertanggungjawab pada praktik kenotariatan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

A. BUKU

- A. Ridwan Halim, *Pengantar Ilmu Hukum dalam Tanya Jawab*, Ghalia, Bogor, 2005.
- Abdul Rozaq, *Artificial Intelligence untuk Pemula*, UNIPMA Press, Madiun, 2019.
- Achmad Ali, *Menguak Teori Hukum (Legal Theory) & Teori Peradilan (Judicialprudence) Termasuk Undang-Undang (Legisprudence) Volume I Pemahaman Awal*, Kencana, Jakarta, 2010.
- Ahmad M. Ramli dan Tasya Safiranita Ramli, *Hukum Sebagai Infrastruktur Transformasi Indonesia: Regulasi dan Kebijakan Digital*, Refika Aditama, Bandung, 2022.
- Ahmad M. Ramli, *Konsep Regulasi Artificial Intelligence dan Isu-Isu Aktual Cyber Law*, Refika Aditama, Bandung, 2023.
- Anna Beckers dan Gunther Teubner, *Three Liability Regimes for Artificial Intelligence: Algorithmic Actants, Hybrids, Crowd*, Hart Publishing, Cambridge, London, 2021.
- Aviv H. Gaon, *The Future of Copyright in the Age of Artificial Intelligence*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham United Kingdom, 2021.
- Badan Pengkajian Penerapan Teknologi, *Strategi Nasional Kecerdasan Artificial Nasional 2020-2045*, Sekretariat Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia, Jakarta, 2020.
- Carl Benedikt Frey dan Michael Osborne, *The Future of Employment How Susceptible Are Jobs to Computerisation*, Oxford Martin Programme on Technology and Employment, Oxford, 2013.
- Chris Smith, *The History of Artificial Intelligence*, University of Washington, Washington, 2006.
- C.S.T Kansil. *Kamus Istilah Hukum*. Gramedia Pustaka, Jakarta, 2009.
- C.S.T. Kansil, *Pengantar Umum Hukum*, Balai Pustaka, Jakarta, 1986.
- Daeng Naja, *Teknik Pembuatan Akta*, Pustaka Yustisia, Yogyakarta, 2012.
- Darwin Ginting, *Hukum Kepemilikan Hak Atas Tanah Bidang Agribisnis*, Penerbit Ghalia Indonesia, Bogor, 2010.

- E. Fernando M. Manullang, *Legisme, Legalitas, dan Kepastian Hukum*, Kencana, Jakarta, 2017.
- Edmon Makarim, *Notaris dan Transaksi Elektronik: Kajian Hukum Tentang Cyber Notary atau Elektronik Notary*, PT. Raja Grafindo Persada, Depok, 2013.
- Eddy Suriyani, *Governasi Digital*, Deepublish, Yogyakarta, 2025.
- Emma Nurita, *Cyber Notary (Pemahaman Awal Dengan Konsep Pemikiran)*, Bandung, PT. Refika Aditama, 2012.
- Efraim Turban dan Louis E. Frenzel, *Expert Systems and Applied Artificial Intelligence*, Macmillan Publishing Company, New York, 2007.
- Habib Adjie, *Meneropong Khasanah Notaris Dan PP/AT Indonesia*, Citra Aditya Bakti, Bandung, 2009.
- Habib Adjie, *Hukum Indonesia: Tafsir Tematik Terhadap UU No. 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris*, Refika Aditama, Bandung, 2018.
- Hans Kelsen A, diterjemahkan oleh Somardi, *General Theory Of Law and State, Teori Umum Hukum dan Negara, Dasar- Dasar Ilmu Hukum Normatif Sebagai Ilmu Hukum Deskriptif Empirik*, Bee Media Indonesia, Jakarta, 2007.
- Hans Kelsen B, diterjemahkan oleh Risul Mutaqien, *Teori Hukum Murni*, Nusa Media, Bandung, 2018.
- I. G. K. Budhi, *Artificial Intelligence: Konsep, Potensi Masalah, Hingga Pertanggungjawaban Pidana*, Rajawali Pers, Depok, 2022.
- Igor Shnurenko (et.al), *Artificial Intelligence Media and Information Literacy, Human Rights and Freedom of Expression*, TheNextMinds for the UNESCO Institutue for Information Techonologies in Education, Moscow, 2020.
- IS Liliana Tedjosaputro. *Etika Profesi Notaris dalam Penegakan Hukum Pidana*, Bigraf Publishing, Yogyakarta, 1995.
- Kevin D Ashley, *Artificial Intelligence and Legal Analytics: New Tools for Law Practice in the Digital Age*, Cambridge University Press, London, 2017.
- L. J. Van Apeldoorn, *Pengantar Ilmu Hukum*, Pradnya Paramita, Jakarta, 1996.

- Lawrence M. Friedman, *Sistem Hukum: Perspektif Ilmu Sosial*, Nusa Media, Bandung, 2009.
- Mochtar Kusumaatmadja, *Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional*, Lembaga Penelitian Hukum dan Kriminologi Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran & Penerbit Binacipta, Bandung, 1976.
- Mochtar Kusumaatmadja dan Arief Sidharta, *Pengantar Ilmu Hukum*. PT. Alumni, Bandung, 2000.
- Mochtar Kusumaatmadja, *Konsep-Konsep Hukum dalam Pembangunan*, PT. Alumni, Bandung, 2006.
- Muhammad Adam, *Ilmu Pengetahuan Notariat*, Sinar Baru, Bandung, 1985.
- N.E. Algra (et al), *Mula Hukum*, terjemahan J.C.T Simorangkir dari Rechtsaansvang. Binacipta, Jakarta, 1983.
- Nurul Qamar, *Hak Asasi Manusia dalam Negara Hukum Demokrasi Human Right in Democratic Rechtsstaat*, Sinar Gafika, Jakarta, 2013.
- Patricia Jessica, *Cyber Notary dan Digitalisasi Tanda Tangan*, Penerbit Deepublish Digital, Yogyakarta, 2024.
- Peter Mahmud Marzuki, *Pengantar Ilmu Hukum*. Kencana, Jakarta, 2008.
- Peter Mahmud Marzuki. *Penelitian Hukum*, Prenadamedia Group, Jakarta, 2014.
- R. Kelly Rainer (et.al), *Introduction to Information Systems*, Hoboken, John Willey & Sons Canada Ltd, New Jersey, 2020.
- Riduan Syahrani. *Rangkuman Intisari Ima Hukum*, Citra Aditya Bakti, Bandung, 1999.
- Rudi Indrajaya, dkk, *Notaris dan PPAT Suatu Pengantar*, PT. Refika Aditama, Bandung, 2020.
- Soerjono Soekanto & Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tujuan Singkat)*. Rajawali Pers, Jakarta, 2001.
- Tan Thong Kie, *Studi Notariat-Serba Serbi Praktek Notaris*, Ichtar Baru Van Hoeve, Jakarta, 2000.
- Tasya Safiranita Ramli, dkk., *Cyber Law: Kebijakan di Era Transformasi Digital*, Refika Aditama, Bandung, 2024.

Widodo Budiharto, Derwin Suhartono, *Artificial Intelligence: Konsep dan Penerapannya*, Andi Offset, Yogyakarta, 2014.

Wirjono Prodjodikoro, *Azas-Azas Hukum Perjanjian*, CV. Mandar Maju, Bandung, 2011.

Zainal Asikin, *Pengantar Tata Hukum Indonesia*, Rajawali Press, Jakarta, 2012.

B. JURNAL

Ahmad Muhajir Firrizqi Mubaroq dan Auliya Safira Putri, “The Digital Notary: Harnessing Artificial Intelligence in the Transition to Society 5.0”, *Rechtenstudent Journal*, Vol. 6, No. 2, 2025.

Andrew Arruda, “An Ethical Obligation to Use AI: An Examination of the Use of Artificial Intelligence in Law and the Model Rules of Professional Responsibility”, *American Journal of Trial Advocacy*, Vol. 40, No. 3, 2017.

Anggia Dasa Putri dan Dapit Pratama, “Sistem Pakar Mendeteksi Tindak Pidana *Cybercrime* Menggunakan metode *Forward Chaining* Berbasis Web di Kota Batam”, *Jurnal Edik Informatika*, Vol. 3 No. 2, Maret 2017.

Anisa Ribut Septihana, dan Luluk Lusiati Cahyarini, “Tinjauan Yuridis Akta Notaris Secara Elektronik Dalam Bidang E-commerce”, *Notarius*, Vol. 16, No. 3, 2023.

Anshori, “Gagasan Artificial Intelligence Dalam Penerapan Hukum Di Era 4.0 Perspektif Penyelesaian Perkara Model Restorasi Justice Dan Hukum Progresif”, *Legal Studies Journal*, Vol. 2, No. 2, 2022.

Arman Lany, “Legal Responsibilities of Notaries in the Era of Artificial Intelligence in Preventing Fraudulent Property Transactions”, *Jurnal Pembaharuan Hukum*, Vol. 12, No. 2, 2025.

Azhari, Aidul Fitriadi. “Negara Hukum Indonesia: Dekolonisasi dan Rekonstruksi Tradisi”, *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, Vol. 19 No. 4, 2012.

Brydon T Wang, “Prompts and Large Language Models: A New Tool for Drafting, Reviewing and Interpreting Contracts?”, *Law, Technology and Humans*, Vol. 6, No. 2, 2024.

Daffa Prangsi Rakisa Wijaya Kusuma, “Konstruksi Teori Hukum Pembangunan Dalam Formulasi Energy Mix di Indonesia”, *Jurnal Rechtsvinding*, Vol. 11, No. 3, 2022.

- Danielle K. Citron dan Robert Chesney, “Deep Fakes: A Looming Challenge for Privacy, Democracy, and National Security”, *California Law Review*, Vol. 107, No. 1753, 2019.
- David Tan, “Cyber-Notaries From a Contemporary Legal Perspective: A Paradox in Indonesian Laws and the Marginal Compromises To Find Equilibrium”, *Indonesia Law Review*, Vol. 10, No. 2, 2020.
- Desak Komang Lina Maharani, dan I Ketut Westra, “Peran PPAT Dalam Melakukan Pengecekan Sertifikat Secara Elektronik Pada Perjanjian Jual Beli Tanah”, *Acta Comitatus: Jurnal Hukum Kenotariatan*, Vol. 7, No. 2, 2022.
- Dian Fitriana, “Rekonstruksi Kinerja Profesi Notaris Melalui Implementasi Artificial Intelligence: Perspektif Hukum Pembangunan Dan Akselerasi Pelayanan Publik”, *Halu Oleo Law Review*, Vol. 9, No. 2, 2025.
- Dino Rizka Afdhali & Taufiqurrohman Syahuri, “Idealitas Penegakkan Hukum Dari Perspektif Teori Tujuan Hukum”, *Collegium Studiosum Journal*, Vol. 6, No. 2, 2023.
- D. V. Mirna Talita dan E. Ratna, “Peran Notaris Sebagai Pejabat Umum Dalam Era Revolusi Industri 4.0.” *Notarius*, Vol. 16, No. 2, 2023.
- Eduard Awang Maha Putra, Dkk, “Posibilitas Kehadiran Artificial Intelligence (AI) Sebagai Pengganti Profesi Notaris di Era Digital”, *Jurnal Rechtsvinding*, Vol. 13, No. 2, 2024.
- Enni Soerjati Priowirjanto, “Urgensi Pengaturan Mengenai Artificial Intelligence Pada Sektor Bisnis Daring Dalam Masa Pandemi Covid-19 di Indonesia”, *Jurnal Bina Mulia Hukum*, Vol. 6, No. 2, 2022.
- Fariz Van Basten Lumbantobing dan Komang Adi Sastra Wijaya, “Digitalisasi Pelayanan Hukum di Indonesia melalui Website AHU Online sebagai Inovasi Pelayanan Publik pada Kementerian Hukum Kantor Wilayah Bali”, *Ethics and Law Journal: Business and Notary*, Vol. 3, No. 3, 2025.
- Febri Jaya dan Wilton Gob, “Analisis Yuridis Terhadap Kedudukan Kecerdasan Buatan Atau Artificial Intelligence Sebagai Subjek Hukum Pada Hukum Positif Indonesia”, *Supremasi Hukum*, Vol. 17, No. 2, 2021.
- Ferdinand Lisaldy, Ismail, dan Dewi Iryani, “Lex AI Sebagai Tata Kelola Kecerdasan Buatan Sui Generis di Indonesia”, *Technology and Economics Law Journal*, Vol. 3, No. 1, 2024.

- Habib Adjie, “Konsep Notaris Mayantara Menghadapi Tantangan Persaingan Global, *Jurnal Hukum Respublica*, Vol. 16, No. 2, 2017.
- Hans Lukita, Maman Sudirman, dan Benny Djaja, “Notaris dan Transaksi Elektronik: Suatu Kajian Tentang Implementasi Cyber Notary,” *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, Vol. 9, No. 1, 2024.
- Hossein Hassani (*et.al*), “Artifiical Intelligence (AI) or Intelligence Augmentation (IA): What Is The Future?”, *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, Vol. 1, Issue. 2, 2020.
- I Gede Agus Yudi Suryawan, dan Dewa Nyoman Rai Asmara Putra, “Tanggung Jawab Notaris Menggunakan Layanan Ditjen Ahu Online Dalam Hal Pendaftaran Akta Dan Pengesahan Badan Hukum”, *Acta Comitas: Jurnal Hukum Kenotariatan*, Vol. 5, No. 3, 2020.
- Ika Yuli Agustin, dan Ghansham Anand, “Proposing Notaries’ Deed Digitalization in Indonesia: A Legal Perspective”, *Lentera Hukum*, Vol. 8, No. 1, 2021.
- Ikatan Notaris Indonesia, “Survei Nasional Adopsi Teknologi Digital Dalam Praktik Notaris”, *Jurnal Notariat Indonesia*, Vol. 15, No. 2, 2023.
- Ikhsan Lubis, “Comparison Civil Law Regarding The Implementation of Cyber Notary in Countries With Common Law and Civil Law Tradition”, *Jurnal Ius Kajian Hukum dan Keadilan*, Vol. 10, No. 1, 2022.
- Jane Maria Octavia dan Ana Silviana, “Legal Protection For Notaries Against False Information Given By Participants In The Drafting of Authentic Deeds”, *Batulis Civil Law Review*, Vol. 5, No. 3, 2024.
- Jozan Adolf, Widhi Handoko, dan Muhamad Azhar, “Eksistensi Wewenang Notaris Dalam Pembuatan Akta Bidang Pertanahan”, *Notarius*, Vol. 13, No. 1, 2020.
- Kimmy Baby Kirana dan Wilma Silalahi, “Tantangan Regulasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Perspektif Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia”, *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 5, No. 6, 2025.
- Krisna Bayu Murti, Novan Perdana, dan Ronan Steven Candra, “Penerapan Konsep Cyber Notary dalam Praktik Hukum di Indonesia”, *Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis*, Vol. 6, No. 4, 2025.
- M. Lumintang, “Filter Bubble: Ketidakmampuan Berpikir Kritis dalam Era Post-Truth”, *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, Vol. 6, No. 3, 2020.

- M. Zulfa Aulia, "Hukum Pembangunan dari Mochtar Kusumaatmadja: Mengarahkan Pembangunan atau Mengabdikan pada Pembangunan?", *Undang: Jurnal Hukum*, No. 2, Vol. 1, 2018.
- Meita Debi Riyanti, "Notaris sebagai Penerima Tanggung Jawab atas Draft Akta yang Dihasilkan oleh Kecerdasan Buatan (AI)", *Notaire*, Vol. 8, No. 3, 2025.
- Mihailis E. Diamantis, "Vicarious Liability for AI", *Indiana Law Journal* Vol. 99 No. 1, 2023.
- Mira Andriani, Aliya Padiya, dan Maria Ulfah, "Transformasi Digital Dalam Praktik Kenotariatan: Analisis Yuridis Terhadap Penerapan Cyber Notary di Indonesia", *Indonesian Journal of Islamic, Economic, and Legal Theory*, Vol. 3, No. 2, 2025.
- Muhammad Rafif dan Zakki Adhiyati, "Tinjauan Penerapan E-Court di Pengadilan Negeri Yogyakarta Berdasarkan Teori Hukum Lawrence M. Friedman", *Verstek*, Vol. 11, No. 4, 2023.
- Mudit Vema, "Artificial Intelligence And Its Scope In Different Areas With Special Reference To The Field Of Education", *International Journal of Advanced Education Research*, vol. 3, Issues 1, 2018.
- Muhammad Farid Alwajdi, "Urgensi Pengaturan Cyber Notary dalam Mendukung Kemudahan Berusaha di Indonesia", *Jurnal Rechtsvinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, Vol. 9, No. 2, 2020.
- Munnie Yasmin, "Analysis of The Legal Thought of Postmodern Era of The Development Legal Theory By Mochtar Kusumaatmadja and Progressive Legal Theory By Satjipto Rahardjo For Legal Development of Indonesia In The Perspective of ontological, Epistemological And Axiological", *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, No. 9, Vol. 21, September 2016.
- Preksha Singh, "Deepfakes, Identity Theft, And The Dark Web: Legal Gaps In AI-Generated Fraud, An Indian Perspective", *International Journal of Civil Law and Legal Research*, Vol. 5, No. 2, 2025.
- Priscillia Virginia Rumengan, dan Abdul Salam, Analisis Akta Notaris Dalam Era Cyber Notary Ditinjau Dari Asas Tabellionis Officium Fideliter Exercebo, *Indonesian Notary*, Vol. 3, No. 16, 2020.
- Purnama, Taufiq Yuli, et al. "Penyuluhan Hukum "Meningkatkan Kesadaran Hukum Masyarakat Dalam Bermedia Sosial di Desa Keraswetan". *JURNAL DAYA-MAS*, Vol. 9 No. 1, 2024.

- Puteri Chintami Oktavianti, “Hambatan Regulasi Dan Teknis Terkait Implementasi Cyber Notary Di Indonesia”, *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, Vol. 6, No. 2, 2024.
- R. Tony Prayogo. “Penerapan Asas Kepastian Hukum Dalam Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 201 | Tentang Hak Uji Materi Dan Dalam Peraturan Mahkamah Konstitusi Nomor 06/Pmk/2005 Tentang Pedoman Beracara Dalam Pengujian Undang-Undang”, *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 13, No. 2, 2016.
- Rachel Burnett, “IT Legal Risk Management,” *Computer Law & Security Report*, Vol. 21, No. 1, 2005.
- Ragil Ridho Dewanto, dkk, “The Notary Role in Making a Deed of an Electronic SalePurchase Agreement”, *SANLAR: Sultan Agung Notary Law Review*, Vol. 4, No. 1, 2022.
- Ramli, Tasya Safiranita, et al. “Prinsip-prinsip Cyber law Pada Media Over The Top E-Commerce Berdasarkan Transformasi Digital Di Indonesia”, *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 16 No. 3, 2019.
- Ramli, Tasya Safiranita, et al. “Aspek Hukum Atas Konten Hak Cipta Dikaitkan Dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik”, *Jurnal Legislasi Indonesia*, Vol. 17 No.1, 2020.
- Ririen Kusumawati, “Kecerdasan Buatan Manusia (*Artificial Intelligence*): Teknologi Impian Masa Depan”, *Jurnal Ulul Albab: Jurnal Studi Islam*, Vol. 9, No. 2, 2008.
- Robert M. French, “The Turing Test: The Fifty Years”, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 4, Issue 3, 2000.
- Salma Nabila Rianisa, “Disinformasi di Era Post-Truth: Ancaman terhadap Demokrasi dan Mobilitas Global”, *Demokrasi: Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial, dan Politik*, Vol. 2, No. 1, 2025.
- Samuel Maireg Biresaw dan Abhijit Umesh Saste, “The Impacts of Artificial Intelligence on Research in the Legal Profession”, *International Journal of Law and Society* Vol. 5, No. 1, 2022.
- Sipayung, Sonia Christy, And Edith Ratna. “Peran Etika Profesi Notaris Dalam Pembuatan Akta”, *JURNAL RECTUM: Tinjauan Yuridis Penanganan Tindak Pidana*, Vol. 7 No. 1, 2025.
- Siti Halilah dan Mhd Fakhurrahman Arif, “Asas Kepastian Hukum Menurut Para Ahli”, *Siyasah: Jurnal Hukum Tata Negara* Vol. 4 No. 2, 2021.

- Sruthi Rajendran dan Akhsay Dinesh Kumar, “Liability for Harm Caused by AI: Examining the Legal Responsibility for the Actions of Autonomous Systems”, *International Journal of Law Management & Humanities*, Vol. 6, No. 2, 2023.
- Stefan Koos, The Digitization of Notarial T The Digitization of Notarial Tasks – A Compar asks - A Comparative Overview and view and Outlook of ‘Cyber Notary’ In Indonesia and Germany, *The Indonesian Journal of Socio-Legal Studies*, Vol. 2, No. 2, 2023.
- Sudjana, “Penerapan Sistem Hukum Menurut Lawrence W Friedman Terhadap Efektivitas Perlindungan Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2000”, *Jurnal Al-Amwal Vol. 2 No. 1*, 2019.
- Syarifudin, Nurul Inayah Muchlisa. “Bentuk Perlindungan Da Pertanggungjawaban Notaris Terhadap Kerahasiaan Isi Akta”, *SINERGI: Jurnal Riset Ilmiah*, Vol. 1 No. 1, 2024.
- Tamaulia Br. Sembiring, dkk, “Digitalisasi Layanan Publik dan Tantangan Nya Dalam Perspektif Hukum Adminsitrasi”, *Journal of Innovation Research and Knowledge*, Vol. 5, No. 2, 2025.
- Wardani Rizkianti, “Cyber Notary di Indonesia: Tantangan, Peluang dan Kebutuhan Rekonstruksi Hukum”, *Notaire*, Vol. 8, No. 1, 2025.
- Widya Kridawidnyani, Yuni Priskila Ginting, dan Fajar Sugianto, “The Legal Advantages of Blockchain Technology for Notary Protocol Archives”, *Mulawarman Law Review*, Vol. 8 No. 2, 2023.
- Yoan Nursari Simanjuntak dan Teguh Wibisono Santosa, “Cyber Notary And Artificial Intelligence: Indonesian Notary Challenges In The Future”, *Proceedings of the First International Cyber Law Conference*, 2023.
- Yolanda Simbolon, “Pertanggungjawaban Perdata terhadap Artificial Intelligence yang Menimbulkan Kerugian menurut Hukum di Indonesia”, *Veritas et Justitia*, Vol. 9, No. 1, 2023.

C. Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas *Undang-*

Undang Nomor 30 Tahun 2004 Tentang *Jabatan Notaris*.

Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan

Sistem dan Informasi Elektronik.