

**PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN  
TERHADAP EFISIENSI LAYANAN NOTARIS DALAM  
PRAKTEK DI ERA DIGITAL  
(DI KOTA KEDIRI)**

**TESIS**



**Mochamad Ridwan 21302300078**

**PROGRAM MAGISTER (S2) KENOTARIATAN (M.Kn)  
FAKULTAS HUKUM  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)  
SEMARANG  
2025**

**PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN  
TERHADAP EFISIENSI LAYANAN NOTARIS DALAM  
PRAKTEK DI ERA DIGITAL**

**TESIS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat dalam rangka penyelesaian studi untuk  
mencapai gelar Magister Kenotariatan Program Magister (s2)**



**PROGRAM MAGISTER (S2) KENOTARIATAN (M.Kn)  
FAKULTAS HUKUM  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA) SEMARANG  
2025**

**PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN  
TERHADAP EFISIENSI LAYANAN NOTARIS DALAM  
PRAKTEK DI ERA DIGITAL**

**Usulan Penelitian**

**Di Susun Oleh**  
**NAMA MAHASISWA Mochamad Ridwan**  
**N.I.M 21302300078**  
**Program Studi Kenotariatan**

Di Setujui Oleh Pembimbing I  
Tanggal, 10 Mei 2025

(Dr. Hj. Setyawati, S.H., M.Hum)

NIDK : 8808823420



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Hukum UNISSULA

Dr. N. Jawade Hafidz, S.H., M.H.

NIDN: 0620046701

**PENGARUH PENERAPAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN  
TERHADAP EFISIENSI LAYANAN NOTARIS DALAM  
PRAKTEK DI ERA DIGITAL**

TESIS

Oleh : Mochamad Ridwan

NIM : 21302300078

Program Studi : Kenotariatan

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 28 Mei 2025

Dan dinyatakan : LULUS

Tim Penguji  
Ketua,



Dr. Achmad Arifulloh, S.H., M.H.

NIDN: 0121117801

Anggota



Dr. Hj. Setyawati, S.H., M.Hum.

NIDK: 8808823420

Anggota



Dr. Dahniarti Hasana, S.H., M.Kn.

NIDK: 8954100020

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Hukum UNISSULA



Dr. H. Jawade Halidz., S.H., M.H.

NIDN : 0620046701

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochamad Ridwan  
NIM : 21302300078  
Program Studi : Magister Kenotariatan  
Fakultas / Program : Hukum / Program Magister

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis saya dengan judul “Pengaruh Penerapan Teknologi *Blockchain* Terhadap Efisiensi Layanan Notaris Dalam Praktek di Era Digital” benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan hasil karya orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan dalam tesis ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang,

2025

Yang menyatakan



Mochamad Ridwan

21302300078

## PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochamad Ridwan  
NIM : 21302300078  
Program Studi : Magister Kenotariatan  
Fakultas / Program : Hukum / Program Magister

Dengan ini menyatakan karya ilmiah berupa Tesis dengan judul :  
“Pengaruh Penerapan Teknologi *Blockchain* Terhadap Efisiensi Layanan Notaris  
Dalam Praktek di Era Digital”

Dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 2025  
Yang menyatakan



Mochamad Ridwan  
21302300078

## MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

... وَمَنْ يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا ۗ وَيَرْزُقْهُ مِنْ حَيْثُ لَا

يَحْتَسِبُ ... ۓ

"Dan barang siapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Dia akan menjadikan baginya jalan keluar dan memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka." (QS. At-Talaq: 2-3)

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan." (QS. Al-Insyirah: 6)

**Semangat dalam menuntut ilmu adalah bentuk pengabdian kepada Allah. Ketekunan, keikhlasan, dan doa adalah kunci keberhasilan.**



## PERSEMBAHAN

Segala puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas segala rahmat dan karunia-Nya.

Tesis ini dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Istri tercinta dan anak-anak tersayang yang selalu menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan kebahagiaan.
3. Keluarga besar yang senantiasa menjadi sumber semangat dan motivasi.
4. Para dosen dan pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan.
5. Sahabat-sahabat dan rekan-rekan seperjuangan yang selalu memberikan semangat dan kebersamaan.

Almamater tercinta, Program Magister Kenotariatan (M.Kn) Fakultas Hukum UNISSULA, sebagai wujud pengabdian dan dedikasi dalam menuntut ilmu.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga tesis ini dengan judul "Pengaruh Penerapan Teknologi Blockchain Terhadap Efisiensi Layanan Notaris dalam Praktik di Era Digital (Di Kota Kediri)" dapat diselesaikan.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kenotariatan (M.Kn) di Fakultas Hukum Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., S.E., Akt, M.Hum., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
2. Dr. H. Jawade Hafidz, S.H., M.H., selaku Dekan Fakultas Hukum Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
3. Dr. Nanang Sri Darmadi, SH., M.H., selaku Ketua Program Studi Magister (S2) Kenotariatan Fakultas Hukum Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
4. Dr. Achmad Arifullah, SH., M.H., selaku Sekretaris Program Studi Magister (S2) Kenotariatan Fakultas Hukum Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
5. Dr. Hj. Setyawati, S.H., M.Hum selaku Pembimbing dalam penelitian dan penulisan tesis ini yang penuh kesabaran dalam membimbing penulis sampai terselesaikannya tesis ini menjadi sempurna;

6. Para penguji Ujian Tesis yang telah memberikan bimbingan dan arahan demi tuntasnya tesis ini sebagai karya ilmiah yang dapat bermanfaat;
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Magister Kenotariatan yang telah memberikan berbagai ilmu ketika penulis mengikuti pembelajaran di S2 Magister Kenotariatan Universitas Islam Sultan Agung;
8. Bapak dan Ibu admin Program Magister Kenotariatan yang selalu memberikan informasi yang gercep di setiap perkuliahan dan informasi apapun;
9. Untuk Orang Tua saya tercinta Mama Hj. Siti Zainab dan Abah Siswanto. S.E, teriring doa Alhamdulillah Jaza Kummullahu Khoiro dan terima kasih yang setulus-tulusnya atas pengorbanan, cinta, dan doa yang selalu dipanjatkan;
10. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada semua teman yang terus memberikan doa, motivasi, dan dukungan hingga penelitian ini dapat diselesaikan;

Kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tulus Semoga Allah SWT selalu memberikan perlindungan dan rahmat-Nya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi isi maupun substansinya. Keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis menjadi salah satu penyebabnya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta bagi siapa saja yang membutuhkannya. Dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih.

Penulis

Mochamad Ridwan

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital menuntut berbagai profesi, termasuk Notaris, untuk beradaptasi dalam memberikan layanan yang efisien dan aman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi blockchain terhadap efisiensi layanan Notaris dalam praktik di era digital, serta mengidentifikasi kendala dan solusi penerapannya, khususnya di Kota Kediri. Teknologi blockchain dengan karakteristik desentralisasi, transparansi, dan imutabilitas dinilai mampu meningkatkan keamanan, efisiensi, serta keandalan dalam penyimpanan dan pengelolaan minuta akta Notaris.

Namun, implementasi teknologi ini di Indonesia masih menghadapi tantangan, seperti belum adanya regulasi yang komprehensif, keterbatasan infrastruktur digital, dan minimnya literasi teknologi di kalangan Notaris. Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif dengan analisis data kualitatif melalui studi pustaka dan perbandingan regulasi dari berbagai negara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi *blockchain* berpotensi besar dalam mewujudkan sistem kenotariatan yang lebih modern, efisien, dan aman, namun memerlukan dukungan kebijakan hukum yang progresif serta pelatihan teknis bagi Notaris. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan hukum digital dan manfaat praktis bagi reformasi layanan kenotariatan di Indonesia.

**Kata Kunci:** *Blockchain, Notaris Digital, Efisiensi Layanan, Minuta Akta, Reformasi Hukum.*

## **ABSTRACT**

*The development of digital technology requires various professions, including Notaries, to adapt in providing efficient and secure services. This study aims to analyze the application of blockchain technology to the efficiency of Notary services in practice in the digital era, as well as to identify the obstacles and solutions for its implementation, particularly in Kediri City. Blockchain technology, characterized by decentralization, transparency, and immutability, is considered capable of enhancing security, efficiency, and reliability in the storage and management of Notarial minute deeds.*

*However, the implementation of this technology in Indonesia still faces challenges, such as the absence of comprehensive regulations, limited digital infrastructure, and low technological literacy among Notaries. This study adopts a normative legal approach with qualitative data analysis through literature studies and comparative analysis of regulations from various countries.*

*The research findings indicate that blockchain technology has great potential to realize a more modern, efficient, and secure notarial system but requires support from progressive legal policies and technical training for Notaries. This study provides a theoretical contribution to the development of digital law and practical benefits for the reform of notarial services in Indonesia.*

**Keywords:** *Blockchain, Digital Notary, Service Efficiency, Minute Deed, Legal Reform.*

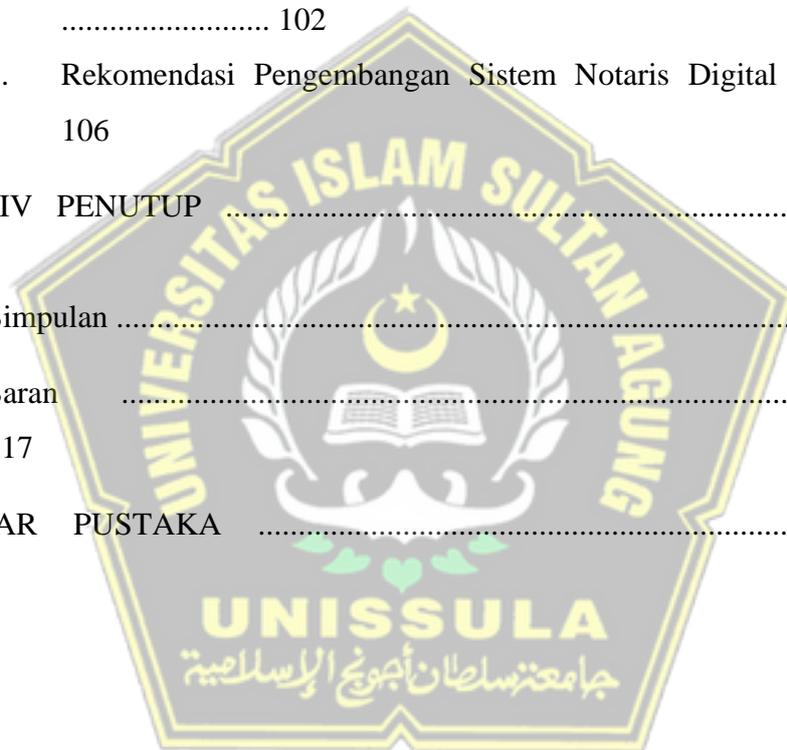
## DAFTAR ISI

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| HALAMAN SAMPUL .....               | i    |
| HALAMAN JUDUL .....                | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....           | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....   | iv   |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ..... | v    |
| KATA PENGANTAR .....               | ix   |
| ABSTRAK .....                      | xi   |
| ABSTRACT .....                     | xii  |
| DAFTAR ISI .....                   | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN .....            | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah .....    | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....           | 8    |
| C. Tujuan Penelitian .....         | 8    |
| D. Manfaat Penelitian .....        | 9    |

|                             |   |    |
|-----------------------------|---|----|
| E.                          | Kerangka Konseptual .....   | 12 |
| F.                          | Kerangka Teori .....  | 16 |
| G.                          | Metode Penelitian .....   | 24 |
| H.                          | Sistematika Penulisan .....   | 28 |
| <br>                        |   |    |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA ..... |   |    |
| 30                          |   |    |
| A.                          | Tinjauan Umum Mengenai Teknologi Blockchain: Definisi, Karakteristik,<br>dan Aplikasi Hukum ..... | 31 |
| 1.                          | Definisi Karakteristik .....  | 31 |
| 2.                          | Aplikasi Hukum dan Smart Contract .....   | 36 |
| 3.                          | Research Gap .....  | 42 |
| B.                          | Tinjauan Umum Mengenai Efisiensi Layanan Notaris di Era Digital .....                             | 43 |
| 1.                          | Digitalisasi Dokumen Kenotariatan .....   | 43 |
| 2.                          | Efisiensi, Biaya, dan Efektivitas Layanan .....   | 45 |
| 3.                          | Praktik Notaris Modern dan Literatur Terkait .....  | 48 |
| C.                          | Tinjauan Umum Mengenai Praktik Notaris di Indonesia .....   | 50 |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1.  | Tantangan dan Rekomendasi Adopsi Blockchain dan Notaris Siber ..  | 50 |
| 2.  | Kesiapan Regulasi .....   | 55 |
| 3.  | Contoh Penerapan dan Inisiatif .....  | 59 |
| D.  | Pendekatan Perspektif Islam terhadap Efisiensi, Keadilan, dan Teknologi Digital .....   | 60 |
| <br>  |   |    |
| BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... |   | 63 |
| <br>  |   |    |
| A.  | Penerapan teknologi blockchain Terhadap Efisiensi Layanan Notaris dalam Praktek Di Era Digitalisasi .....                       | 63 |
| 1.  | Kondisi Notaris Konvensional di Kota Kediri .....   | 63 |
| 2.  | Potensi Blockchain dalam Layanan Notaris .....  | 65 |
| 3.  | Simulasi Manfaat (Pengurangan Waktu & Biaya) .....  | 71 |
| 4.  | Analisis Keuntungan Notaris Digital (Literatur & Data Lapangan Hipotetik) .....   | 72 |
| 5.  | Keterkaitan dengan Teori Hukum Progresif Satjipto Rahardjo .....  | 77 |
| 6.  | Hasil Yang diperoleh: penerapan teknologi blockchain Terhadap Efisiensi Layanan Notaris dalam Praktek Di Era Digitalisasi ..... | 83 |
| <br>  |   |    |
| B.  | Kendala dan Solusi Penerapan Blockchain dalam Layanan Notaris di Kota Kediri .....  | 86 |

|                             |  |     |
|-----------------------------|--|-----|
| 1.                          | Kekhawatiran Masyarakat terhadap Akta Digital .....  | 86  |
| 2.                          | Hambatan Implementasi Notaris Digital .....  | 88  |
| 3.                          | Analisis Berdasarkan Teori Keadilan Satjipto Rahardjo .....  | 99  |
| 4.                          | Hasil Yang Diperoleh: Kendala dan Solusi dalam Penerapan<br>Teknologi Blockchain dalam Layanan Notaris di Kota Kediri<br>..... | 102 |
| 5.                          | Rekomendasi Pengembangan Sistem Notaris Digital .....  | 106 |
| <b>BAB IV PENUTUP .....</b> |  |     |
|                             |  | 114 |
| A.                          | Simpulan .....   | 114 |
| B.                          | Saran .....  |     |
|                             |  | 117 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> |  |     |
|                             |  | 121 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Peran yang sangat vital dalam memberikan kepastian hukum di Indonesia diemban oleh Notaris, khususnya melalui penyusunan Akta autentik yang kekuatan pembuktiannya dianggap sempurna. Akta autentik tidak hanya dijadikan sebagai dokumen administratif, tetapi juga digunakan oleh pengadilan sebagai alat bukti yang memiliki kekuatan hukum yang tinggi. Oleh karena itu, sistem hukum Indonesia sangat bergantung pada peran krusial Notaris, karena integritas dan keabsahan setiap transaksi hukum yang melibatkan pihak-pihak terkait dijaga oleh mereka. Salah satu peran penting Notaris tersebut telah diatur secara tegas dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris (UUJN). Pasal 16 ayat (1) huruf b UUJN menyatakan bahwa Notaris wajib membuat akta dalam bentuk minuta akta dan menyimpannya sebagai bagian dari Protokol Notaris. Minuta akta sendiri, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 angka 8 UUJN, merupakan asli akta yang mencantumkan tanda tangan para penghadap, saksi, dan Notaris, yang harus disimpan dengan aman oleh Notaris. Ketentuan ini juga diperkuat oleh Pasal 1888 ayat (1) KUHPerdara yang menyatakan bahwa kekuatan pembuktian tulisan terletak pada akta aslinya, yaitu minuta akta. Dengan demikian, minuta akta memiliki kedudukan hukum yang sangat penting dalam menjamin keabsahan dan

kekuatan pembuktian suatu akta.

Namun, sejumlah tantangan yang cukup signifikan dihadapi dalam praktik penyimpanan minuta Akta secara konvensional dalam bentuk fisik. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan ruang penyimpanan yang seringkali menyulitkan Notaris dalam mengelola dokumen-dokumen tersebut. Seiring dengan meningkatnya jumlah transaksi yang ditangani oleh Notaris, kebutuhan akan ruang penyimpanan yang memadai semakin mendesak. Banyak Notaris yang menghadapi kesulitan dalam menyediakan ruang yang cukup untuk menyimpan dokumen-dokumen penting ini dalam jumlah besar, apalagi jika ditambah dengan ketentuan mengenai jangka waktu penyimpanan yang cukup panjang.

Selain itu, tantangan dalam efisiensi pencarian dokumen juga muncul akibat sistem penyimpanan fisik. Ketika jumlah dokumen terus bertambah, proses menemukan minuta Akta tertentu dapat memakan waktu dan rawan kesalahan, khususnya apabila sistem pengarsipan tidak diorganisasi secara baik. Proses pencarian yang tidak efisien ini tentu saja mengurangi produktivitas dan memperlambat layanan yang diberikan oleh Notaris kepada masyarakat.

Selain itu, dokumen yang disimpan dalam bentuk fisik lebih rentan terhadap kehilangan atau kerusakan, yang bisa disebabkan oleh berbagai faktor eksternal yang tidak terduga. Integritas dan keberlanjutan arsip fisik dapat terancam oleh bencana seperti banjir, kebakaran, atau insiden lainnya. Kerusakan atau kehilangan minuta Akta dapat berakibat fatal, mengingat

nilai hukum yang melekat pada Akta tersebut. Hal ini tentu saja berisiko tinggi bagi Notaris, pihak-pihak yang terlibat dalam perjanjian, serta integritas sistem hukum itu sendiri.

Dengan mempertimbangkan berbagai tantangan tersebut, pengelolaan minuta Akta yang efisien harus segera diwujudkan sebagai respons atas isu yang semakin mendesak. Fokus utama perlu diarahkan pada modernisasi dan inovasi sistem pengarsipan oleh para Notaris untuk meningkatkan mutu layanan kenotariatan di Indonesia.

Salah satu solusi potensial yang dapat dipertimbangkan adalah pengembangan sistem penyimpanan digital yang aman, yang dapat mengurangi ketergantungan pada penyimpanan fisik, meningkatkan efisiensi pencarian dokumen, serta memitigasi risiko kerusakan atau kehilangan dokumen akibat bencana alam atau faktor eksternal lainnya.

Dengan demikian, penting bagi para pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, asosiasi Notaris, dan masyarakat hukum, untuk bekerja sama dalam mencari dan menerapkan solusi yang dapat menjawab tantangan pengelolaan arsip Notaris secara lebih efektif, efisien, dan aman, demi tercapainya sistem kenotariatan yang lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat Indonesia di era digital ini.

Seiring dengan kemajuan era digital, teknologi *blockchain* menghadirkan solusi inovatif untuk menjawab berbagai tantangan dalam sistem penyimpanan dokumen hukum, termasuk praktik Notaris. Dengan sifatnya yang terdesentralisasi, transparan, dan tidak dapat diubah,

*blockchain* berpotensi besar menggantikan metode konvensional dalam penyimpanan dan pengelolaan minuta Akta. Teknologi ini menyediakan platform yang aman dan dapat dipercaya untuk mencatat transaksi secara permanen tanpa dapat diubah atau dipalsukan, yang menjadikannya sangat relevan dalam konteks hukum di mana keaslian dan integritas dokumen sangat penting.

Desentralisasi yang menjadi karakteristik utama *blockchain* menghapuskan ketergantungan terhadap otoritas pusat dalam menyimpan data atau dokumen. Pencatatan dan transaksi yang dilakukan dalam *blockchain* disebarakan ke seluruh node dalam jaringan, sehingga manipulasi atau akses terhadap informasi hanya dapat dilakukan jika seluruh sistem memberikan persetujuan secara kolektif.<sup>1</sup> Hal ini memberikan jaminan lebih besar terhadap keamanan data, sekaligus mengurangi risiko manipulasi atau kehilangan dokumen, yang sering kali terjadi pada sistem penyimpanan konvensional.

Transparansi adalah fitur lainnya yang sangat menguntungkan dalam penerapan teknologi *blockchain* untuk Notaris digital. Setiap transaksi yang dicatat di dalam *blockchain* dapat diakses oleh pihak yang berwenang atau pihak yang diberi izin, tanpa mengurangi integritas dan kerahasiaan data yang lebih sensitif. Dengan adanya jejak digital yang dapat dipertanggungjawabkan dan dilacak secara transparan, *blockchain*

---

<sup>1</sup> Don Tapscott dan Alex Tapscott, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*, Penguin Random House, New York, 2016, hal.40. [https://itig-iraq.iq/wp-content/uploads/2019/05/Blockchain\\_Revolution.pdf](https://itig-iraq.iq/wp-content/uploads/2019/05/Blockchain_Revolution.pdf). Diakses pada 9 Mei 2025 pukul 21:46

memberikan kepastian hukum yang lebih besar, di mana setiap tindakan atau perubahan yang terjadi pada dokumen dapat dilihat dan diverifikasi.

Imutabilitas, yang mengacu pada ketidakmampuan untuk mengubah data yang sudah tercatat, dianggap sebagai salah satu aspek paling penting dalam teknologi *blockchain*, sehingga menjadikannya sangat tepat digunakan dalam sistem Notaris digital.<sup>2</sup> Setelah suatu dokumen atau transaksi dicatat dalam *blockchain*, data tersebut tidak dapat dimodifikasi atau dihapus tanpa melibatkan seluruh jaringan, yang menjamin bahwa Akta yang tercatat tetap sah dan tidak dapat dipalsukan. Hal ini memberikan perlindungan maksimal terhadap keaslian dan integritas dokumen hukum, yang merupakan syarat mutlak dalam sistem kenotariatan.

Penerapan teknologi *blockchain* dalam sistem Notaris, menurut beberapa studi, dapat menghilangkan kebutuhan akan otoritas verifikasi terpisah, yang selama ini berperan dalam memastikan keabsahan dan keaslian dokumen. Dengan sistem Notarisasi otomatis berbasis *blockchain*, proses verifikasi dapat dilakukan secara langsung oleh jaringan sistem, tanpa bergantung pada pihak ketiga. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya yang terkait dengan proses verifikasi, tetapi juga memastikan bahwa dokumen yang disimpan di dalam sistem *blockchain* memiliki kekuatan pembuktian yang lebih tinggi dan dapat diterima secara global, karena sifatnya yang universal dan transparan.

Dengan potensi-potensi ini, *blockchain* dapat menjadi alternatif yang

---

<sup>2</sup> Primavera De Filippi & Aaron Wright, 2018, *Blockchain and the Law: The Rule of Code*, Harvard University Press, hal 16

lebih aman dan efisien dalam mengelola penyimpanan minuta Akta, serta memperkuat sistem kenotariatan di Indonesia. Namun, untuk mengimplementasikan teknologi ini secara efektif, dibutuhkan kebijakan yang mendukung serta pengembangan infrastruktur teknologi yang memadai, termasuk pelatihan bagi para Notaris dan pengguna layanan untuk memahami cara kerja dan manfaat dari sistem *blockchain* dalam Notaris digital. Dengan langkah-langkah ini, teknologi *blockchain* dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan Notaris dan memastikan keandalan serta keamanan dokumen hukum di era digital ini.<sup>3</sup>

Penggunaan kontrak pintar (smart contract) juga dapat menggantikan sebagian besar proses manual dalam Notarisasi, memungkinkan transaksi yang lebih efisien dan aman.<sup>4</sup>

Namun, berbagai tantangan masih dihadapi dalam penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris, terutama terkait dengan aspek regulasi dan integrasi dengan sistem hukum yang ada.<sup>5</sup> Regulasi terkait digitalisasi layanan Notaris di Indonesia masih dalam proses

---

<sup>3</sup> Haga & K. Omote, 2022, "Blockchain-based Autonomous Notarization System Using National eID Card," IEEE Access, Vol. 10, hal. 87477-87489, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3199744>, diakses pada 13 Februari 2024, pukul 09.42 WIB.

<sup>4</sup> E. Nasr, F. Nakhle, J. Nasr, O. Khatib, & L. Khatib, 2023, "A Disruptive Blockchain Framework for Notary: Smart Contract and Digital Record Keeping," 2023 IEEE 4th International Multidisciplinary Conference on Engineering Technology (IMCET), hal. 253-258, <https://doi.org/10.1109/IMCET59736.2023.10368247>, diakses pada 10 Februari 2025, pukul 11.10 WIB.

<sup>5</sup> Sabrina Oktaviani & Yoni Agus Setyono, Implementasi Smart Contract pada Teknologi Blockchain dalam Kaitannya dengan Notaris sebagai Pejabat Umum, Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum, Vol. 9 No. 11 2021: hal 2205–2221, <https://doi.org/10.24843/KS.2021.v09.i11>. Hal 18. diakses pada 7 Oktober 2024, pukul 10:00 WIB

pengembangan, dan penggunaan *blockchain* dalam pembuatan serta penyimpanan Akta Notaris belum diakomodasi oleh payung hukum yang ada.<sup>6</sup> Kekosongan hukum ini (*rechtsvacuum*) menimbulkan ketidakpastian dalam implementasi teknologi ini dalam ranah kenotariatan. Isu ini menjadi penting dalam pengembangan Magister Kenotariatan karena menyangkut reformasi layanan Notaris yang lebih modern, efisien, dan aman. Penelitian mengenai penerapan *blockchain* dalam layanan Notaris dapat memberikan kontribusi terhadap upaya reformasi regulasi dan membuka diskusi lebih lanjut tentang adaptasi teknologi dalam bidang hukum. Selain itu, kajian ini juga memiliki relevansi yang tinggi dengan perkembangan digitalisasi Notaris yang telah dilakukan di berbagai negara, seperti Amerika Serikat dan Uni Eropa, yang telah mengadopsi sistem Notarisasi digital dengan menggunakan *blockchain* dan tanda tangan elektronik.<sup>7</sup>

Penelitian ini akan mengkaji penerapan teknologi *blockchain* untuk meningkatkan efisiensi layanan Notaris, baik dalam pengelolaan dokumen maupun dalam memberikan perlindungan hukum bagi para pihak yang terlibat. Penelitian ini juga akan membandingkan regulasi yang ada dengan praktik di negara lain, serta mengusulkan model kebijakan yang dapat diadopsi untuk memastikan implementasi teknologi ini sesuai dengan prinsip hukum yang berlaku di Indonesia.

---

<sup>6</sup> H. Fill & F. Härer, 2020, "Usage Scenarios for *Blockchain* Technologies in the Domain of Civil Law Notaries," Jusletter-IT, <https://doi.org/10.38023/b23fc2c5-0ccf-4cde-9620-a6eda7001cb5>, hal 19. diakses pada 7 Oktober 2024, pukul 10.15 WIB.

<sup>7</sup> Y. Gao, Q. Pan, Y. Liu, H. Lin, Y. Chen, & Q. Wen, 2021, "The Notarial Office in E-Government: A *Blockchain*-Based Solution," IEEE Access, Vol. 9, hal. 44411-44425, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3066184>, diakses pada 2 Februari 2024, pukul 21.01 WIB.

Penelitian ini berangkat dari ketidaksesuaian antara *das sollen* (kenyataan normatif atau apa yang seharusnya dilakukan) dan *das sein* (kenyataan alamiah atau peristiwa konkrit).<sup>8</sup> Dari perspektif *das sollen*, sistem penyimpanan minuta Akta seharusnya dapat diimplementasikan secara lebih efisien dan aman, dengan memanfaatkan teknologi digital. Namun, dalam praktiknya (*das sein*), sistem yang berlaku masih berbasis fisik, yang rentan terhadap kehilangan dan tidak efisien.<sup>9</sup> Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mendalam untuk menjawab permasalahan ini serta memberikan solusi berbasis teknologi *blockchain* yang dapat diterapkan dalam praktik kenotariatan di Indonesia.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana penerapan teknologi *blockchain* Terhadap Efisiensi Layanan Notaris dalam Praktek Di Era Digitalisasi ?
2. Bagaimana kendala dan solusi dalam penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris di Kota Kediri ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui dan menganalisis efisiensi layanan Notaris dalam menerapkan teknologi *blockchain* di Kota Kediri.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis kendala-kendala dan solusi terhadap penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris di Kota Kediri.

---

<sup>8</sup> Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar*, Cetakan Kedua, Liberty, Yogyakarta, 2006, hal. 16.

<sup>9</sup> Bambang Pratama, *Hukum dan Teknologi Informasi*, Jakarta: Universitas Bina Nusantara, 2022. hal 68

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

#### **a. Pengembangan Ilmu Hukum dalam Konteks Digitalisasi Layanan Notaris**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengembangkan teori-teori hukum yang terkait dengan penerapan teknologi dalam sistem hukum, khususnya dalam konteks praktik kenotariatan. Pemanfaatan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris merupakan bidang yang relatif baru, dan penelitian ini akan memperkaya literatur hukum mengenai inovasi teknologi digital dalam pelayanan publik dan regulasi hukum. Temuan dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi pengembangan teori tentang digitalisasi dokumen dan penyimpanan data hukum secara aman dan efisien, serta memberi wawasan baru dalam penerapan *blockchain* dalam hukum kenotariatan.

#### **b. Pengayaan Pemahaman terhadap Integrasi Teknologi *Blockchain* dalam Pelayanan Notaris**

Penelitian ini akan memperdalam pemahaman tentang bagaimana teknologi baru, seperti *blockchain*, dapat diintegrasikan dengan sistem hukum yang ada, baik dari segi substansi hukum maupun aspek prosedural. Dengan melihat

keberadaan teknologi *blockchain* yang terus berkembang dalam Pelayanan Notaris, penelitian ini berpotensi memberi perspektif baru tentang hubungan antara hukum dan teknologi, serta mendasari upaya untuk membangun suatu teori hukum yang lebih progresif dan adaptif terhadap perubahan teknologi, khususnya *Blockchain* dalam Pelayanan Notaris.

## 2. **Manfaat Praktis**

### a. **Memberikan Solusi Praktis terhadap Permasalahan Efisiensi Layanan Notaris**

Penelitian ini memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan efisiensi dalam praktik kenotariatan, khususnya dalam hal penyimpanan dan pengelolaan minuta Akta secara digital. Dengan menganalisis penerapan teknologi *blockchain*, penelitian ini bertujuan menawarkan solusi praktis yang dapat membantu Notaris dalam menghadapi kendala penyimpanan dokumen fisik, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, serta mempercepat proses pencarian dokumen yang diperlukan. Manfaat praktisnya dapat dirasakan langsung oleh para Notaris dalam meningkatkan kualitas layanan mereka di era digital.

### b. **Memberikan Rekomendasi Kebijakan untuk Reformasi Hukum dan Regulasi Kenotariatan**

Salah satu manfaat praktis dari penelitian ini adalah

memberikan rekomendasi kebijakan terkait dengan regulasi yang mendukung penerapan teknologi *blockchain* dalam kenotariatan. Penelitian ini akan membantu para pembuat kebijakan, pemerintah, dan lembaga terkait dalam merumuskan regulasi yang lebih sesuai dengan perkembangan teknologi, sehingga dapat mengatasi masalah hukum yang muncul akibat ketidakjelasan regulasi mengenai penggunaan *blockchain* dalam pembuatan dan penyimpanan Akta Notaris. Hal ini sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi *blockchain* dapat diimplementasikan dengan aman dan sah dalam praktik kenotariatan di Indonesia.

c. **Meningkatkan Keamanan dan Kepastian Hukum dalam Layanan Notaris**

Dengan penerapan *blockchain*, penelitian ini dapat membantu meningkatkan keamanan dan transparansi dalam pengelolaan Akta Notaris. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi pada pemberian keamanan dan kepastian hukum yang lebih besar bagi para pihak yang terlibat dalam pembuatan Akta, karena teknologi *blockchain* menjamin integritas data dan memberikan bukti yang tidak dapat diubah (immutability). Oleh karena itu, penelitian ini dapat memberikan manfaat langsung dalam memperkuat perlindungan hukum bagi pihak-pihak yang berkepentingan

dalam layanan Notaris.

## E. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai makna dan maksud dari judul tesis ini, yaitu "*Pengaruh Penerapan Teknologi Blockchain Terhadap Efisiensi Layanan Notaris Praktik di Era Digital*". Dalam kerangka ini, akan dijelaskan definisi-definisi kata kunci yang terdapat dalam judul tesis ini berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) serta penjelasan tentang hubungan antar variabel yang ada.

### 1. Penerapan Teknologi *Blockchain*

- a. **Penerapan** berarti proses atau tindakan<sup>10</sup> dalam menggunakan atau menerapkan suatu teori atau teknologi dalam kehidupan nyata. Dalam konteks ini, penerapan teknologi *blockchain* berarti implementasi atau penggunaan teknologi *blockchain* dalam praktek kenotariatan.
- b. **Teknologi** adalah ilmu pengetahuan terapan dan metode ilmiah yang digunakan untuk mencapai tujuan praktis. Teknologi mencakup seluruh sarana yang digunakan untuk menyediakan barang-barang demi kelangsungan hidup manusia.<sup>11</sup> Dalam konteks penelitian ini, teknologi merujuk pada penerapan

---

<sup>10</sup> KBBI, (n.d.), "Terap," Kamus Besar Bahasa Indonesia, <https://kbbi.web.id/terap-2>, diakses pada 20 April 2025, pukul 18.41 WIB.

<sup>11</sup> KBBI, (n.d.), "Teknologi," Kamus Besar Bahasa Indonesia, <https://kbbi.web.id/teknologi>, diakses pada 9 April 2025, pukul 10.30 WIB.

*blockchain* sebagai metode ilmiah yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam layanan Notaris di era digitalisasi. *Blockchain* digunakan untuk mencatat, menyimpan, dan memverifikasi dokumen secara terdesentralisasi dan aman. Tujuan dari penerapan teknologi ini adalah untuk mengurangi birokrasi, mempercepat proses, serta memastikan integritas dan keabsahan data yang dikelola dalam layanan Notaris di era digital.

- c. ***Blockchain*** adalah teknologi ledger terdistribusi yang memungkinkan transaksi dicatat secara aman, transparan, dan tidak dapat diubah tanpa memerlukan otoritas pusat.<sup>12</sup> Awalnya digunakan dalam mata uang digital seperti Bitcoin, kini *blockchain* diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk keuangan, layanan kesehatan, dan *Internet of Things*.<sup>13</sup> Dalam konteks ini, *blockchain* merujuk pada penerapan teknologi ledger terdistribusi untuk menyimpan, memverifikasi, dan mengelola dokumen hukum secara aman dan transparan tanpa memerlukan otoritas pusat. Penerapan *blockchain* dalam layanan Notaris dapat meningkatkan efisiensi dengan mengurangi waktu dan biaya verifikasi dokumen, memastikan

---

<sup>12</sup> M. Bhutta, A. Khwaja, A. Nadeem, H. Ahmad, M. Khan, M. Hanif, H. Song, M. Alshamari, & Y. Cao, 2021, "Survei tentang Teknologi Rantai Blok: Evolusi, Arsitektur, dan Keamanan," *IEEE Access*, Vol. 9, hal. 61048-61073, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.30> . diakses pada 9 April 2025, pukul 10.43 WIB.

<sup>13</sup> Angraal, S., Krumholz, H., & Schulz, W. 2017. Teknologi *Blockchain*: Aplikasi dalam Perawatan Kesehatan. *Sirkulasi: Kualitas dan Hasil Kardiovaskular* , 10, e003800. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES>. Hal. 117. Diakses pada Rabu, 9 April 2025, pukul 10.45 WIB.

integritas dan keabsahan data, serta meningkatkan transparansi dalam proses Notaris di era digital.<sup>14</sup>

## 2. Efisiensi Layanan Notaris

- a. **Efisiensi** adalah ketepatan cara atau usaha dalam menjalankan sesuatu, dengan tidak membuang waktu, tenaga, atau biaya.<sup>15</sup>

Dalam konteks penelitian ini, efisiensi mengacu pada peningkatan kinerja layanan Notaris yang lebih cepat, aman, dan hemat sumber daya melalui penerapan teknologi *blockchain*. Teknologi *blockchain* dapat meningkatkan efisiensi layanan Notaris dengan mempercepat proses, mengurangi biaya operasional, serta memastikan kualitas dan keabsahan dokumen yang dikelola.

- b. **Layanan** adalah tindakan atau kegiatan yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan atau permintaan masyarakat.<sup>16</sup> Layanan Notaris di sini berarti seluruh proses administrasi dan prosedur hukum yang dilakukan oleh Notaris, seperti pembuatan, penyimpanan, dan pengesahan Akta.

- c. **Notaris** merupakan pejabat publik yang memiliki kewenangan untuk menyusun Akta autentik serta menjalankan wewenang lain sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini maupun

---

<sup>14</sup> A. Goncharova, 2024, "Blockchain dalam Layanan Notaris Digital," *Jurnal Hak Asasi Manusia Visegrad*, <https://doi.org/10.61345/1339-7915.2024.4.6>, diakses pada 9 April 2025, pukul 10.50 WIB.

<sup>15</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia. (n.d.). Efisiensi. Kamus Besar Bahasa Indonesia. <https://kbbi.web.id/efisiensi>, Diakses pada 9 April 2025, pukul 11.05 WIB.

<sup>16</sup> KBBI. (n.d.). Layan. Kamus Besar Bahasa Indonesia. <https://kbbi.web.id/layan>, Diakses pada Rabu, 20 April 2025, pukul 18.49 WIB.

undang-undang lainnya (Pasal 1 angka 1 UU No. 2 Tahun 2014).<sup>17</sup> Dalam konteks ini, Notaris merujuk pada pejabat yang memiliki kewenangan untuk membuat Akta Autentik yang sah dan diakui oleh hukum. Penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris dapat membantu mempercepat proses pembuatan dan verifikasi Akta, serta memastikan keamanan dan integritas dokumen yang dibuat.<sup>18</sup> Dengan demikian, *blockchain* dapat meningkatkan efisiensi layanan Notaris tanpa mengurangi otoritas dan keabsahan yang diberikan oleh UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN), serta beradaptasi dengan perkembangan digitalisasi.

### 3. **Praktek di Era Digital**

- a. **Praktik** adalah pelaksanaan atau penerapan secara nyata apa yang disebut dalam teori.<sup>19</sup> Dalam hal ini, praktek Notaris merujuk pada kegiatan nyata yang dilakukan oleh Notaris dalam menjalankan tugas dan kewajibannya.
- b. **Era** berarti masa atau zaman yang mempunyai ciri khas tertentu. Era merujuk pada periode waktu yang ditandai dengan perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, seperti

---

<sup>17</sup> Setyawati., 2022, *Cyber Notary*, Cetakan Kedua Edisi Revisi, UNISSULA Press, Semarang, hal. 219-220

<sup>18</sup>Goncharova, A. 2024. *Blockchain* dalam layanan notaris digital. *Jurnal Hak Asasi Manusia Visegrad*. hal. 45-47. <https://journals.urau.ac.id/journal-vjhr/article/view/314862/305812>. Diakses pada 9 April 2025, pukul 11.20 WIB.

<sup>19</sup> KBBI. (n.d.). Praktik. Kamus Besar Bahasa Indonesia. <https://kbbi.web.id/praktik>, Diakses pada 20 April 2025, pukul 19.22 WIB.

sosial, teknologi, atau budaya.<sup>20</sup> Dalam konteks ini, *era* menggambarkan periode tertentu dalam sejarah yang memengaruhi kehidupan manusia secara kolektif, misalnya era digital yang ditandai dengan kemajuan pesat dalam teknologi informasi.

- c. **Digital** (KBBI: *digital*) merujuk pada hal yang berhubungan dengan teknologi berbasis angka atau sistem bilangan (digit), yang mengonversi data menjadi format numerik (biasanya berupa angka 0 dan 1).<sup>21</sup> Dalam konteks teknologi, *digital* merujuk pada penggunaan perangkat elektronik dan komputer yang mengolah data menggunakan angka, serta kemampuan untuk mentransfer dan menyimpan informasi dalam format digital (berbasis sinyal atau data). Di era digital, berbagai proses dan aktivitas, termasuk dalam dunia hukum dan kenotariatan, telah diubah dari cara manual menjadi sistem berbasis teknologi komputer dan internet.

## F. Kerangka Teori

Kerangka teori hukum digunakan sebagai dasar konseptual untuk memahami dan menganalisis fenomena hukum. Menurut Gijssels dan Mark Van Hocke, Teori Hukum merupakan cabang dari ilmu hukum yang mengkaji berbagai aspek fenomena hukum baik secara teoritis maupun

---

<sup>20</sup> KBBI. (n.d.). Era. Kamus Besar Bahasa Indonesia. <https://kbbi.web.id/era>, Diakses pada 20 April 2025, pukul 19.25 WIB.

<sup>21</sup> KBBI. (n.d.). Digital. Kamus Besar Bahasa Indonesia. <https://kbbi.web.id/digital>, Diakses pada 20 April 2025, pukul 19.25 WIB.

praktis, dengan tujuan untuk memberikan pemahaman serta penjelasan yang lebih mendalam terhadap materi hukum.<sup>22</sup> Bernadus Arief Sidharta juga menyatakan bahwa Teori Ilmu Hukum dipandang sebagai disiplin ilmu hukum yang, dalam perspektif interdisipliner dan eksternal, secara kritis menganalisis berbagai aspek gejala hukum, baik dalam aspek teoritis maupun dalam implementasi praktisnya, dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan memberikan penjelasan yang sejelas-jelasnya tentang materi hukum yang ada dalam kenyataan sosial.<sup>23</sup> Di dalam suatu peraturan hukum, terkandung asas-asas hukum yang menjadi dasar pembentuknya. Dikatakan oleh Satjipto Rahardjo, bahwa asas hukum dapat diartikan sebagai “jantungnya” peraturan hukum<sup>24</sup> Oleh karena itu, beberapa teori yang akan digunakan dalam tesis ini adalah:

#### **1. Teori Progresif**

Satjipto Rahardjo mengemukakan Teori Hukum Progresif sebagai sebuah paradigma hukum yang berfokus pada kepentingan dan kesejahteraan masyarakat. Pendekatan hukum yang terlalu legalistik dan formalistik dikritik olehnya karena sering kali mengabaikan keadilan substantif dalam pelaksanaannya.<sup>25</sup> Menurutnya, hukum seharusnya tidak hanya menjadi alat untuk mempertahankan ketertiban, tetapi juga sebagai sarana untuk

---

<sup>22</sup> I Dewa Gede Atmadja., & I Nyoman Putu Budiarta., 2018 “*Teori-Teori Hukum*”, Setara Press, Malang, hal. 8.

<sup>23</sup> B. Arief Sidharta, 1999 “*Refleksi Tentang Struktur Ilmu Hukum*”, CV. Mandar Maju, Bandung, , hal. 122.

<sup>24</sup> Satjipto Rahardjo, 2012, *Ilmu Hukum*, Citra Aditya Bakti, Bandung, hal. 45.

<sup>25</sup> Ibid

mencapai keadilan dan kemanusiaan. Hukum progresif berfokus pada pencarian keadilan yang kontekstual dan humanistik, dengan menempatkan manusia sebagai subjek utama hukum, bukan sekadar objek dari aturan-aturan hukum.<sup>26</sup>

Dalam konteks penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan notaris, pendekatan hukum progresif menjadi relevan. Penerapan teknologi ini bukan hanya soal penerapan aturan secara kaku, tetapi bagaimana teknologi dapat membantu menciptakan layanan hukum yang lebih efisien, transparan, dan berkeadilan bagi masyarakat. Hukum progresif menuntut agar setiap perkembangan teknologi, termasuk *blockchain*, harus tetap mengedepankan prinsip-prinsip kemanusiaan dan keadilan, sehingga teknologi tidak menjadi alat yang justru merugikan masyarakat.<sup>27</sup>

Al-Quran sangat menekankan **prinsip keadilan ('adl)** dalam segala aspek kehidupan, termasuk hukum. Keadilan ini tidak hanya terbatas pada persamaan di depan hukum, tetapi juga mencakup keadilan substantif yang menjadi inti dari Teori Progresif. Firman Allah dalam **Surat An-Nisa' (4): 135** menyerukan, "*Wahai orang-orang yang beriman! Jadilah kamu penegak keadilan, menjadi saksi karena Allah, walaupun terhadap dirimu sendiri atau terhadap ibu bapak dan kaum kerabatmu...*" Ayat ini menekankan pentingnya

---

<sup>26</sup> Satjipto Rahardjo, 2006, *Hukum Progresif: Sebuah Sintesa Hukum Indonesia*, Kompas, Jakarta, hal 154

<sup>27</sup> Satjipto Rahardjo, 2009, *Hukum dalam Jagat Ketertiban*, UKI Press, Jakarta, hal. 22

menegakkan keadilan tanpa memandang status sosial. Senada dengan itu, **Surat Al-Ma'idah (5): 8** mengingatkan, "*Wahai orang-orang yang beriman! Jadilah kamu penegak (kebenaran) karena Allah, menjadi saksi dengan adil. Dan janganlah kebencianmu terhadap suatu kaum mendorong kamu untuk berlaku tidak adil. Berlaku adillah, karena (adil) itu lebih dekat kepada takwa...*" Ayat ini menggarisbawahi bahwa keadilan harus ditegakkan bahkan terhadap pihak yang tidak disukai, sebuah prinsip yang relevan dengan penolakan hukum progresif terhadap formalisme yang dapat mengabaikan keadilan substantif.

Dalam tradisi hukum Islam, terdapat konsep **ijtihad**, yang meskipun tidak disebutkan eksplisit dalam satu ayat, didasarkan pada perintah untuk berpikir dan menggunakan akal. Ijtihad memungkinkan adanya interpretasi dan pengembangan hukum sesuai dengan konteks sosial dan perubahan zaman, sejalan dengan penolakan hukum progresif terhadap status quo yang kaku. Selain itu, Al-Quran mendorong **tafakkur (berpikir mendalam) dan tadabbur (merenungkan)** ayat-ayatnya, seperti dalam **Surat Muhammad (47): 24**, "*Maka tidakkah mereka menghayati Al-Qur'an, ataukah hati mereka terkunci?*" dan **Surat Al-Baqarah (2): 269**, "*Dia memberikan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Barangsiapa diberi hikmah, sesungguhnya dia telah diberi kebaikan yang banyak. Dan tidak ada yang dapat mengambil pelajaran*

*kecuali orang-orang yang berakal."* Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman hukum tidak boleh tekstual semata, tetapi memerlukan interpretasi kontekstual untuk mencapai hikmah dan tujuannya, mirip dengan penekanan hukum progresif pada nalar kritis.

Meskipun tidak ada ayat spesifik tentang **pembaruan (tajdid)** dalam Al-Quran, konsep ini tersirat dalam dinamika interpretasi dan pengembangan hukum Islam, serta secara eksplisit disebutkan dalam hadis Nabi Muhammad ﷺ. Semangat untuk melakukan pembaruan agar hukum tetap relevan dengan perkembangan zaman memiliki kesamaan dengan gagasan progresivitas dalam hukum.

Dalam konteks penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan notaris, pendekatan hukum progresif menjadi relevan. Penerapan teknologi ini bukan hanya soal penerapan aturan secara kaku, tetapi bagaimana teknologi dapat membantu menciptakan layanan hukum yang lebih efisien, transparan, dan berkeadilan bagi masyarakat. Hukum progresif menuntut agar setiap perkembangan teknologi, termasuk *blockchain*, harus tetap mengedepankan prinsip-prinsip kemanusiaan dan keadilan, sehingga teknologi tidak menjadi alat yang justru merugikan masyarakat. Sejalan dengan hal ini, prinsip-prinsip Al-Quran tentang masalah dan keadilan menuntut agar pemanfaatan teknologi harus membawa kebaikan dan keadilan bagi seluruh umat manusia.

## 2. Teori Keadilan Hukum

Dalam era digital saat ini, teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang hukum. Salah satu inovasi yang signifikan adalah penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris digital. Teknologi ini tidak hanya menawarkan efisiensi dan keamanan dalam proses kenotariatan, tetapi juga harus memperhatikan prinsip-prinsip keadilan yang esensial dalam hukum. Oleh karena itu, pemahaman tentang konsep keadilan menjadi sangat penting dalam menganalisis dampak penerapan teknologi ini.

Teori keadilan yang dikemukakan oleh Satjipto Rahardjo menjadi salah satu landasan teori yang relevan dalam membahas keadilan pada layanan Notaris digital. Ia menekankan bahwa hukum tidak semata-mata berperan sebagai instrumen kepastian hukum, melainkan juga harus dimanfaatkan sebagai sarana untuk mewujudkan keadilan substantif. Keadilan dalam hukum menurut Rahardjo tidak boleh dibatasi hanya pada dimensi formal atau prosedural, tetapi harus mampu dirasakan manfaatnya oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa diskriminasi.

Dalam perspektif hukum Islam, konsep keadilan memiliki dimensi yang lebih luas, karena mencakup prinsip-prinsip moral dan

hukum Ilahi yang bersumber dari Al-Qur'an.<sup>28</sup> Sebagaimana dinyatakan dalam QS. Al-Ma'idah ayat 42 :

... إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُقْسِطِينَ.

*"Dan jika kamu memutuskan hukum, hendaklah kamu memutuskan dengan adil antara mereka."*

Ayat ini menegaskan pentingnya prinsip keadilan dalam setiap proses hukum, yang tidak hanya terbatas pada kejelasan aturan, tetapi juga harus didasarkan pada nilai-nilai keadilan yang bersifat Ilahi. Hukum yang tidak pasti atau tidak adil dalam pandangan Islam akan merusak tatanan masyarakat dan melanggar prinsip dasar keadilan yang dikehendaki oleh Allah.

Dalam konteks Notaris digital yang menggunakan teknologi *blockchain*, prinsip keadilan substantif ini memiliki makna yang sangat penting. Keadilan dalam layanan Notaris digital harus diwujudkan melalui beberapa aspek utama. Pertama, prinsip inklusivitas akses, yang berarti layanan Notaris digital harus dapat diakses oleh seluruh masyarakat, termasuk mereka yang berada di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan ekonomi. Kedua, transparansi dan akuntabilitas harus menjadi prinsip utama dalam setiap proses digital, di mana mekanisme yang digunakan harus

---

<sup>28</sup> Murtadha Muthahhari, *Keadilan Ilahi: Asas Pandangan-Dunia Islam*, terj. Agus Efendi, Cetakan II, Penerbit Mizan, Bandung, 2009, hal 16.

jelas, terbuka, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Ketiga, aspek perlindungan hukum menjadi hal yang tidak kalah penting. Setiap pihak yang terlibat, baik Notaris sebagai penyedia layanan maupun pengguna jasa, harus memiliki jaminan hukum yang jelas dan kuat. Hal ini mencakup validitas hukum dokumen digital, standar keamanan digital, serta mekanisme verifikasi dan pengarsipan. Keempat, pemerataan literasi digital juga harus menjadi perhatian utama. Negara melalui regulasi dan kebijakan publik harus memastikan bahwa masyarakat memahami cara menggunakan layanan Notaris digital dengan benar.

Lebih lanjut, penerapan teori keadilan dalam layanan Notaris digital juga mencakup pengawasan dan pengendalian oleh pemerintah untuk memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip keadilan. Regulasi yang inklusif harus dirancang untuk menjamin akses yang merata, sementara edukasi publik harus terus dilakukan agar masyarakat memahami hak dan kewajiban mereka dalam menggunakan layanan ini.

Dengan demikian, kerangka teori ini menekankan bahwa keberhasilan penerapan Notaris digital tidak hanya diukur dari sisi teknis atau efisiensi, tetapi juga dari sejauh mana ia mampu mewujudkan keadilan substantif bagi seluruh masyarakat. Notaris digital bukan hanya simbol transformasi teknologi dalam sektor

hukum, tetapi harus menjadi instrumen yang mampu menjembatani kesenjangan akses layanan hukum di era digital.

## G. Metode Penelitian

Soerjono Soekanto mengatakan bahwa penelitian adalah “suatu kegiatan ilmiah yang didasarkan pada metode, sistematika dan pemikiran tertentu yang bertujuan untuk mempelajari satu atau beberapa gejala hukum tertentu dengan jalan menganalisisnya”.<sup>29</sup> Selain itu, dilakukan telaah mendalam terhadap fakta-fakta hukum guna merumuskan solusi atas permasalahan yang muncul dalam fenomena hukum.<sup>30</sup> Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Jenis Penelitian

Menurut Soetandyo Wigjosoebroto, penelitian dipahami sebagai suatu metode yang mencakup cara, langkah, dan prosedur tertentu yang harus ditempuh untuk menemukan jawaban atas suatu persoalan. Jawaban yang diperoleh dianggap benar dalam arti *true* (kebenaran faktual), meskipun belum tentu *right* atau *just* (benar secara moral atau adil).<sup>31</sup> Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif, sejalan dengan pemikiran Irwansyah yang menyatakan bahwa "ciri khas ilmu hukum adalah sifatnya yang normatif."<sup>32</sup> Pendapat ini diperkuat oleh Ahmad Mukti Fajar ND dan

---

<sup>29</sup> Soerjono Soekanto, 1981 “*Pengantar Penelitian Hukum*”, Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 44

<sup>30</sup> Soerjono Soekanto, 1986, *Sosiologi: Suatu Pengantar*, Rajawali Press, Jakarta, hal. 6.

<sup>31</sup> Soetandyo Wigjosoebroto, 2012, *Hukum: Paradigma, Metode, dan Dinamika Masalahnya*, Elsam & Huma, Jakarta, hal. 123.

<sup>32</sup> Irwansyah, 2022, *Penelitian Hukum: Pilihan Metode & Praktik Penulisan Artikel (Edisi*

Yulianto, yang menjelaskan bahwa penelitian hukum normatif adalah penelitian yang memposisikan hukum sebagai sistem norma. Sistem norma tersebut mencakup asas-asas, kaidah-kaidah, dan aturan hukum yang berasal dari peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, perjanjian, serta doktrin (ajaran).<sup>33</sup> Selanjutnya, menurut Achmad Ali, pendekatan normatif dalam kajian hukum memandang hukum sebagai suatu sistem yang utuh dan terstruktur, terdiri dari seperangkat asas, norma, dan aturan hukum—baik tertulis maupun tidak tertulis. Fokus dari pendekatan ini diarahkan pada struktur internal hukum itu sendiri, tanpa melibatkan aspek sosiologis atau perilaku masyarakat sebagai objek kajian.<sup>34</sup> Untuk menganalisis penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris di era digital.

## 2. Metode Pendekatan

Pendekatan yang digunakan adalah:

- a. Pendekatan PerUndang-undangan (Statute Approach): Mengkaji peraturan perUndang-undangan<sup>35</sup> yang relevan dengan layanan Notaris dan teknologi digital.
- b. Metode pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan Konseptual, pendekatan ini berangkat dari pandangan-

---

Revisi), Mirra Buana Media, Yogyakarta, hal. 11.

<sup>33</sup> Fajar, Mukti ND dan Yulianto Achmad, 2010, *Dualisme Penelitian Hukum Normatif dan Penelitian Hukum Empiris*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, hal. 34.

<sup>34</sup> Achmad Ali. 2002, *Menguak Tabir Hukum: Suatu Kajian Filosofi dan Sosiologis*, Gunung Agung Jakarta, Ghalia Indonesia, Jakarta, hal. 7

<sup>35</sup> Bahder Johan Nasution, 2008, *Metode Penelitian Ilmu Hukum*, Mandar Maju, Bandung, hal. 92.

pandangan dan doktrin-doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum.<sup>36</sup> Pendekatan ini bertujuan agar peneliti mampu merumuskan ide dan gagasan baru yang dapat membentuk pemahaman, konsep, dan prinsip-prinsip hukum yang relevan. Pengetahuan yang dihasilkan dari proses tersebut akan menjadi landasan bagi peneliti dalam merancang argumentasi hukum yang kokoh untuk menyelesaikan permasalahan hukum, khususnya dalam ranah kenotariatan.<sup>37</sup>

### 3. Jenis dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Data Primer: Bahan hukum primer merupakan sumber hukum yang bersifat otoritatif, yaitu memiliki kewenangan karena berasal dari tindakan atau produk lembaga yang berwenang secara resmi.<sup>38</sup> Peraturan perUndang-undangan seperti UU Jabatan Notaris (UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN)), UU Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), dan regulasi terkait teknologi digital.
- b. Data Sekunder: (Bahan Hukum Sekunder, primer dan sekunder) Data sekunder adalah sumber hukum yang berfungsi memberikan penafsiran atau penjelasan terhadap bahan hukum

---

<sup>36</sup> Peter Mahmud Marzuki, 2005, *Penelitian Hukum: Edisi Revisi*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta, hal. 47.

<sup>37</sup> M. Syamsudin, 2017, *Operasionalisasi Penelitian Hukum*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, hal. 59.

<sup>38</sup> Hilman Hadikusuma, 1995, *Metode Pembuatan Kertas Kerja atau Skripsi Ilmu Hukum*, Mandar Maju, Bandung, hal. 65.

primer.<sup>39</sup> Data didapatkan oleh peneliti melalui perpustakaan yang merupakan hasil penelitian yang sudah tersedia dalam bentuk buku-buku yang biasanya disediakan di perpustakaan.<sup>40</sup> Diantaranya adalah literatur akademik berupa buku, jurnal, artikel ilmiah, dan penelitian terkait *blockchain* dan layanan Notaris.

- c. Bahan Hukum Tersier: Data Tersier yaitu bahan hukum yang memberikan petunjuk maupun penjelasan terhadap bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder.<sup>41</sup> Diantaranya adalah kamus hukum, ensiklopedia, direktori, dan artikel populer yang memberikan konteks tambahan.

#### **4. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian Hukum Normatif dilakukan melalui kajian pustaka terhadap berbagai sumber hukum, baik yang termasuk dalam bahan hukum primer, sekunder, maupun tersier, serta sumber non-hukum.<sup>42</sup>

#### **5. Metode Analisis Data**

Data dianalisis secara kualitatif dengan metode deskriptif analitis, yaitu menginterpretasikan bahan hukum untuk menarik kesimpulan sistematis tentang efisiensi, kendala, dan solusi penerapan *blockchain* dalam layanan Notaris.

---

<sup>39</sup> *Ibid*

<sup>40</sup> *Ibid.* 141.

<sup>41</sup> *Ibid*

<sup>42</sup> Mukti Fajar ND dan Yulianto Achmad, 2010, *Dualisme Penelitian Hukum Normatif dan Penelitian Hukum Empiris*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta. hal 160

## **H. SISTEMATIKA PENULISAN**

Berikut adalah Sistematika Penulisan Tesis yang penulis susun sesuai dengan pedoman tesis Program Magister Kenotariatan UNISSULA dan sesuai dengan isi metode penelitian dan bagian-bagian utama tesis:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Menguraikan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Konsep Dasar, Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Sistematika Penulisan Tesis, serta Rencana Jadwal Penelitian.

### **BAB II : KAJIAN PUSTAKA**

Berisi tentang Tinjauan Umum Mengenai Teknologi *Blockchain*: Definisi, Karakteristik, dan Aplikasi Hukum, Tinjauan Umum Mengenai Efisiensi Layanan Notaris di Era Digital, Tinjauan Umum Mengenai Praktik Notaris Digital di Indonesia

### **BAB III : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Membahas transformasi digital dalam sistem kenotariatan di Indonesia menjadi kebutuhan mendesak mengingat layanan saat ini masih manual, tidak efisien, dan rentan manipulasi. Ketergantungan pada dokumen fisik serta minimnya sistem digital terpusat menjadi hambatan dalam mewujudkan layanan yang cepat dan akuntabel, sebagaimana disoroti oleh KPK. Digitalisasi, khususnya pada dokumen penting seperti sertifikat tanah, perlu diiringi dengan sistem penyimpanan yang aman, seperti teknologi *blockchain*. Selain itu, standarisasi prosedur digital antar Notaris dan instansi diperlukan

agar pertukaran data berjalan lancar. Uji coba Notaris digital di beberapa daerah dapat menjadi langkah awal untuk evaluasi dan penerapan nasional.

#### **BAB IV : PENUTUP**

Simpulan dan saran.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Teknologi *Blockchain*: Definisi, Karakteristik, dan Aplikasi Hukum**

Pada bagian ini akan diuraikan mengenai konsep dasar dari teknologi *blockchain*, ciri-ciri utamanya, serta ragam pemanfaatan yang telah diaplikasikan dalam sektor hukum, termasuk potensi *blockchain* sebagai media penyimpanan dokumen hukum secara digital.

2. **Efisiensi Layanan Notaris di Era Digital**

Bagian ini berfokus pada analisis kendala yang dihadapi oleh sistem Notaris konvensional serta bagaimana pemanfaatan teknologi digital, khususnya *blockchain* dan smart contract, dapat meningkatkan efektivitas, keamanan, serta efisiensi biaya dalam layanan Notaris.

3. **Praktik Notaris Digital di Indonesia**

Bagian ini membahas penerapan teknologi digital dalam praktik kenotariatan di Indonesia, hambatan yang muncul dalam proses implementasinya, serta regulasi yang berlaku, termasuk inisiatif pemerintah dalam mewujudkan layanan Notaris digital yang legal dan aman.

4. **Pendekatan Perspektif Islam terhadap Efisiensi, Keadilan, dan Teknologi Digital**

Bagian ini mengkaji bagaimana penerapan teknologi digital dalam proses Notarisasi, khususnya melalui *blockchain*, dapat selaras dengan prinsip-prinsip keadilan, transparansi, dan kemaslahatan dalam ajaran Islam.

Melalui kajian literatur ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang

lebih komprehensif mengenai potensi *blockchain* dalam memperbaiki sistem kenotariatan di Indonesia, serta bagaimana prinsip-prinsip Islam dapat menjadi dasar etis dalam penerapan teknologi ini di ranah hukum.

## **A. Tinjauan Umum Mengenai Teknologi *Blockchain*: Definisi, Karakteristik, dan Aplikasi Hukum**

### **1. Definisi dan Karakteristik**

*Blockchain* merupakan sistem pencatatan digital terdistribusi yang dirancang untuk merekam transaksi secara aman dan transparan di berbagai komputer dalam jaringan.<sup>43</sup> Satoshi Nakamoto, penggagas Bitcoin, mendefinisikan *blockchain* sebagai sistem elektronik berbasis bukti kriptografi, bukan kepercayaan, yang memungkinkan transaksi berlangsung tanpa perantara seperti bank.<sup>44</sup> Secara teknis, *blockchain* adalah rantai blok data yang saling terhubung secara kronologis dan diamankan dengan kriptografi, sehingga membentuk buku besar digital yang tahan manipulasi tanpa otoritas pusat.<sup>45</sup> Teknologi ini menciptakan sebuah buku besar digital yang tahan terhadap perubahan dan manipulasi tanpa adanya otoritas pusat.<sup>46</sup> Teknologi ini

---

<sup>43</sup> Riskha Setianingsih, 2024, "Analisis Teknologi *Blockchain* Berperan Dalam Meningkatkan Keamanan Dan Data Privasi Di Sektor Keuangan Terhadap Implementasi", *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, Vol. 1, No. 4, hal. 3047–9673.

<sup>44</sup> R. Nurizky, 2024, "Apa itu *Blockchain*? Teknologi di Balik Cryptocurrency yang Mengubah Dunia", Program Studi Ilmu Komunikasi, Telkom University, <https://bcomms.telkomuniversity.ac.id/apa-itu-blockchain-teknologi-di-balik-cryptocurrency-yang-mengubah-dunia/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 16.36 WIB.

<sup>45</sup> Bisnis Digital Telkom University, 2024, "Mengenal Lebih Dekat Teknologi *Blockchain*", <https://bdb-pwt.telkomuniversity.ac.id/mengenal-lebih-dekat-teknologi-blockchain/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 16.40 WIB.

<sup>46</sup> Muhamad Oka Augusta, Celine Putriana Oktaviandi Syeira, dan Angga Hadiapurwa, 2022, "Penggunaan Teknologi *Blockchain* Dalam Bidang Pendidikan", *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, Vol. 5, No. 2, hal. 437–442, doi:10.35568/produktif.v5i2.1259, diakses 9 Mei 2025, pukul 16.50 WIB.

memungkinkan terciptanya sistem terdesentralisasi yang memperkuat verifikasi data antar peserta, meningkatkan kepercayaan, dan mengurangi kebutuhan pihak ketiga.<sup>47</sup>

Beberapa karakteristik utama yang mendefinisikan teknologi *blockchain* menjadikannya unik dan berpotensi transformatif, terutama dalam konteks layanan hukum. Salah satu karakteristik fundamental adalah **desentralisasi**. Dalam sistem *blockchain*, data tidak disimpan di satu lokasi sentral, melainkan didistribusikan di berbagai node atau komputer dalam jaringan.<sup>48</sup> Distribusi ini menghilangkan titik kegagalan tunggal dan mengurangi kebutuhan akan kepercayaan pada otoritas pusat.<sup>49</sup> Dalam konteks Notaris, yang secara tradisional berperan sebagai pihak terpercaya yang mengesahkan transaksi, desentralisasi menawarkan alternatif di mana kepercayaan didistribusikan di seluruh jaringan, meningkatkan ketahanan sistem terhadap serangan dan penyalahgunaan.<sup>50</sup>

Karakteristik penting lainnya adalah **immutabilitas**. Begitu sebuah transaksi atau data direkam dalam *blockchain*, informasi tersebut tidak dapat diubah atau dihapus tanpa persetujuan dari seluruh

---

<sup>47</sup> IBM Corporation, n.d., “What is *Blockchain*?”, *IBM Think*, <https://www.ibm.com/think/topics/blockchain>, diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.45 WIB.

<sup>48</sup> Riskha Setianingsih dan M. I. P. Nasution, 2024, “Analisis Teknologi *Blockchain* Berperan Dalam Meningkatkan Keamanan dan Data Privasi di Sektor Keuangan terhadap Implementasi”, *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, Vol. 1, No. 4, hal. 588–590.

<sup>49</sup> E. R. A. Lestari, U. P. Tambunan, P. Harianja, F. G. S. Selin, dan Joosten, 2024, “Potensi, Tantangan, dan Implementasi *Blockchain* untuk Pengembangan Aplikasi dalam Era Digital Modern”, *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, Vol. 5, No. 3, hal. 8–9..

<sup>50</sup> Gousia Habib et al., 2022, “*Blockchain* Technology: Benefits, Challenges, Applications, and Integration of *Blockchain* Technology with Cloud Computing”, *Future Internet*, Vol. 14, No. 11, hal. 1–22, doi:10.3390/fi14110341, diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.55 WIB.

jaringan.<sup>51</sup> Setiap perubahan memerlukan penambahan blok baru yang mencatat revisi, sehingga mempertahankan riwayat transaksi yang jelas dan tidak dapat dipalsukan.<sup>52</sup> Immutabilitas sangat penting untuk layanan Notaris karena menjamin keaslian dan keandalan dokumen hukum dan transaksi yang dicatat, mengurangi risiko penipuan dan pemalsuan Akta Notaris.

**Transparansi** juga merupakan karakteristik utama *blockchain*. Meskipun identitas peserta dalam jaringan *blockchain* seringkali bersifat pseudonim, semua transaksi yang terjadi umumnya bersifat publik dan dapat diverifikasi oleh semua peserta jaringan.<sup>53</sup> Transparansi ini meningkatkan akuntabilitas dan memungkinkan audit yang lebih mudah terhadap semua transaksi yang tercatat. Dalam praktik Notaris, transparansi dapat membangun kepercayaan antara pihak-pihak yang bertransaksi dan sistem Notaris secara keseluruhan, serta memfasilitasi pengawasan oleh regulator.

**Keamanan** dalam *blockchain* dijamin melalui penggunaan teknik kriptografi yang canggih, seperti hashing dan enkripsi. 1 Kriptografi melindungi data yang disimpan dalam *blockchain* dari akses yang tidak sah dan memastikan bahwa hanya pihak yang

---

<sup>51</sup> A. Hayes, 2025, “Blockchain Facts: What Is It, How It Works, and How It Can Be Used”, *Investopedia*, <https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp>, diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.58 WIB.

<sup>52</sup> MTs Negeri 8 Sleman, 2025, “Peran Teknologi Blockchain dalam Transformasi Pendidikan”, *MTs Negeri 8 Sleman Blog*, <https://mtsn8sleman.sch.id/blog/peran-teknologi-blockchain-dalam-transformasi-pendidikan/>, diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.58 WIB.

<sup>53</sup> Riskha Setianingsih dan M. I. P. Nasution, 2024, “Analisis Teknologi Blockchain Berperan dalam Meningkatkan Keamanan dan Data Privasi di Sektor Keuangan terhadap Implementasi”, *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, Vol. 1, No. 4, hal. 588–590.

berwenang yang dapat mengakses informasi sensitif. 2 Penggunaan kunci publik dan privat untuk menandatangani dan mengamankan transaksi juga merupakan bagian integral dari keamanan *blockchain*.<sup>54</sup> Keamanan yang kuat ini sangat penting untuk layanan Notaris yang menangani informasi hukum yang sensitif dan berharga.

Untuk memastikan integritas buku besar yang terdistribusi, *blockchain* menggunakan **mekanisme konsensus**. Mekanisme ini mengharuskan sebagian besar peserta jaringan untuk menyetujui validitas transaksi sebelum transaksi tersebut dicatat dalam *blockchain*.<sup>55</sup> Berbagai algoritma konsensus, seperti Proof-of-Work, Proof-of-Stake, dan Proof-of-Authority, digunakan untuk mencapai kesepakatan ini.<sup>56</sup> Mekanisme konsensus memastikan bahwa tidak ada satu pihak pun yang dapat secara sepihak memvalidasi atau memanipulasi transaksi, sehingga memperkuat kepercayaan terhadap sistem.

Terakhir, *blockchain* menawarkan **kemampuan pelacakan (traceability)** yang memungkinkan pengguna untuk memverifikasi dan melihat riwayat data yang disimpan dalam *blockchain*. Setiap transaksi yang tercatat dalam *blockchain* terhubung dengan blok

---

<sup>54</sup> Bisnis Digital Telkom University, 2024, “Mengenal Lebih Dekat Teknologi Blockchain”, <https://bdb-pwt.telkomuniversity.ac.id/mengenal-lebih-dekat-teknologi-blockchain/>, diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.00 WIB.

<sup>55</sup> Athina Styliani Kleinaki et al., 2018, “A Blockchain-Based Notarization Service for Biomedical Knowledge Retrieval”, *Computational and Structural Biotechnology Journal*, Vol. 16, hal. 88–97, doi:10.1016/j.csbj.2018.08.002. diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.10 WIB.

<sup>56</sup> Anping Xiong et al., 2022, “A Notary Group-Based Cross-Chain Mechanism”, *Digital Communications and Networks*, Vol. 8, No. 6, hal. 1059–1067, doi:10.1016/j.dcan.2022.04.012. diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.15 WIB.

sebelumnya, menciptakan rantai informasi yang dapat dilacak secara kronologis.<sup>57</sup> Kemampuan ini sangat berguna dalam konteks Notaris untuk melacak riwayat dokumen hukum dan transaksi, memfasilitasi audit, dan memverifikasi keaslian catatan.

Selain karakteristik-karakteristik inti ini, terdapat berbagai jenis jaringan *blockchain* yang relevan untuk aplikasi hukum. Jaringan **publik** bersifat terbuka dan dapat diakses oleh siapa saja untuk membaca dan menulis transaksi tanpa memerlukan izin.<sup>58</sup> Contohnya termasuk mata uang kripto seperti Bitcoin dan Ethereum. Jaringan **privat**, di sisi lain, membatasi partisipasi dan memerlukan izin untuk mengakses dan berkontribusi pada buku besar.<sup>59</sup> Jaringan ini cocok untuk sistem tertutup di mana semua node dipercaya sepenuhnya. **Blockchain yang diizinkan (permissioned)** atau konsorsium merupakan hibrida antara *blockchain* publik dan privat, di mana banyak pihak terlibat tetapi node utama dipilih secara ketat. Jenis *blockchain* ini seringkali lebih sesuai untuk aplikasi di sektor keuangan dan hukum di mana kontrol akses dan kepatuhan terhadap regulasi sangat penting.

---

<sup>57</sup> Shahbaz Siddiqui et al., 2024, "A Smart-Contract-Based Adaptive Security Governance Architecture for Smart City Service Interoperations", *Sustainable Cities and Society*, Vol. 113, Agustus, 105717, hal 567. doi:10.1016/j.scs.2024.105717. diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.45 WIB.

<sup>58</sup> Yunhua He et al., 2024, "A Blockchain-Based Carbon Emission Security Accounting Scheme", *Computer Networks*, Vol. 243, Maret, 110304, hal 204 doi:10.1016/j.comnet.2024.110304. diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.55 WIB.

<sup>59</sup> T. Justinia, 2019, "Blockchain Technologies: Opportunities for Solving Real-World Problems in Healthcare and Biomedical Sciences", *Acta Informatica Medica*, Vol. 27, No. 4, hal. 284–291, <https://doi.org/10.5455/aim.2019.27.284-291>, diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.05 WIB.

## 2. Aplikasi Hukum dan Smart Contract

Teknologi *blockchain* memiliki potensi yang luas untuk diterapkan dalam bidang hukum. Beberapa aplikasi potensial yang relevan dengan layanan Notaris meliputi penggunaan kontrak pintar (*smart contracts*), pendaftaran properti dan tanah, perlindungan kekayaan intelektual, sistem pengadilan dan penyelesaian sengketa, manajemen dokumen yang aman, dan verifikasi identitas digital.<sup>60</sup>

**Kontrak pintar** adalah perjanjian yang ditulis dalam kode komputer dan disimpan di *blockchain*, yang secara otomatis melaksanakan ketentuan kontrak ketika kondisi yang telah ditentukan terpenuhi. Kontrak pintar berpotensi untuk mengotomatisasi pelaksanaan perjanjian hukum, mengurangi kebutuhan akan perantara seperti Notaris dalam beberapa kasus.<sup>61</sup> Misalnya, dalam transaksi properti, kontrak pintar dapat secara otomatis mentransfer kepemilikan properti setelah pembayaran yang disepakati diterima. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa kontrak pintar mungkin tidak sepenuhnya menggantikan peran Notaris, terutama dalam hal interpretasi

---

<sup>60</sup> Blassys Bevy Sinaga and Raia Putri Noer Azzura, 'Peran Teknologi *Blockchain* Sebagai Instrumen Pembangunan Penegakan Hukum Berbasis Digital & Mewujudkan Masyarakat Berkeadilan Di Era Society 5.0', *Padjadjaran Law Review*, Vol 12 No.1 2024, hal. 71–81, [doi:10.56895/plr.v12i1.1651](https://doi.org/10.56895/plr.v12i1.1651). diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.00 WIB.

<sup>61</sup> Levi, S. D., & Lipton, A. B. 2018, 26 Mei. An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations. Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.10 WIB.

hukum dan memastikan pemahaman serta niat para pihak.<sup>62</sup>

Dalam hal **pendaftaran properti dan tanah**, *blockchain* dapat menyediakan catatan kepemilikan yang aman, transparan, dan tahan terhadap perubahan, meningkatkan akurasi dan aksesibilitas catatan properti. Beberapa negara telah menjajaki penggunaan *blockchain* untuk sistem pendaftaran tanah guna memerangi penipuan dan menyederhanakan transaksi properti.<sup>63</sup> Aplikasi ini sangat relevan di Indonesia di mana sengketa tanah sering terjadi.

*Blockchain* juga dapat dimanfaatkan untuk **perlindungan kekayaan intelektual (KI)**, karena kekayaan intelektual benda *intangible* aset yang memiliki nilai ekonomi tinggi sehingga dapat dijadikan aset yang berharga bagi perorangan dan badan hukum.<sup>64</sup> *Blockchain* menawarkan cara yang transparan dan tidak dapat diubah bagi para pencipta untuk membuktikan kepemilikan dan melacak penggunaan karya mereka, sehingga berpotensi mengurangi pembajakan.<sup>65</sup> Notaris dapat menggunakan *blockchain* untuk mencatat dan mengesahkan bukti kepemilikan KI, memberikan lapisan keamanan tambahan

---

<sup>62</sup> Niloufer Selvadurai, 'Washington and Lee Law Review Mitigating the Legal Challenges Associated with *Blockchain* Smart Contracts : The Potential of Hybrid On-Chain / Off-Chain Contracts Mitigating the Legal Challenges Associated with *Blockchain* Smart Contracts : The Potential Of', Vol 80 No.3 2023. hal 5030

<sup>63</sup> Ogunsan Isaac and Ayomide Oluwadamilare, '*Blockchain* and Legal Systems : Challenges and Opportunities in Regulation', no. January 2025. hal 215

<sup>64</sup> Setyawati, *Kekayaan Intelektual sebagai Objek Jaminan Fidusia pada Lembaga Perbankan di Indonesia* (Semarang: UNISSULA Press, 2019), hal. 1.

<sup>65</sup> ConsenSys. (n.d.). *Blockchain in Law: Real World Blockchain Use Cases*. <https://consensys.io/blockchain-use-cases/law>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.12 WIB.

bagi para pencipta.

Dalam konteks **sistem pengadilan dan penyelesaian sengketa**, *blockchain* dapat membantu menyederhanakan proses pencatatan bukti, pengajuan dokumen, dan pelaksanaan perintah pengadilan. Immutabilitas dan transparansi catatan *blockchain* dapat meningkatkan keandalan bukti digital dalam proses hukum.<sup>66</sup>

**Manajemen dokumen yang aman** adalah aplikasi lain yang menjanjikan dari *blockchain* dalam bidang hukum. *Blockchain* dapat menyediakan buku besar yang terdesentralisasi dan tidak dapat diubah untuk menyimpan dan mengelola dokumen hukum sensitif, meningkatkan integritas dan keamanan data. Notaris dapat menggunakan *blockchain* untuk menyimpan Akta Notaris secara aman, mengurangi risiko kehilangan, kerusakan, atau akses yang tidak sah.<sup>67</sup>

Terakhir, *blockchain* dapat memfasilitasi **verifikasi identitas digital** yang aman dan efisien, yang sangat penting untuk berbagai tindakan Notaris.<sup>68</sup> Sistem identitas berbasis *blockchain* dapat memberikan cara yang aman dan terpercaya

---

<sup>66</sup> Isaac and Oluwadamilare, 'Blockchain and Legal Systems: Challenges and Opportunities in Regulation'.

<sup>67</sup> Levi, S. D., & Lipton, A. B. (2018, 4 Januari). *An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations*. Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.15 WIB.

<sup>68</sup> Domenico Tortola and others, 'Tethering Layer 2 Solutions to the Blockchain: A Survey on Proving Schemes', *Computer Communications*, 225.March (2024), pp. 289–310, doi:10.1016/j.comcom.2024.07.017.

untuk memverifikasi identitas pihak-pihak yang terlibat dalam transaksi Notaris.

**Kontrak pintar** adalah salah satu aplikasi hukum *blockchain* yang paling banyak dibahas. Kontrak pintar adalah perjanjian yang dieksekusi secara otomatis berdasarkan kode yang tersimpan di *blockchain*.<sup>69</sup> Fitur utama kontrak pintar meliputi kemampuan untuk mengeksekusi diri sendiri, sifatnya yang tidak ambigu karena ditulis dalam kode, dan imutabilitasnya karena disimpan di *blockchain*. Meskipun kontrak pintar menawarkan potensi untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya transaksi, terdapat beberapa implikasi dan tantangan hukum yang perlu dipertimbangkan.

Salah satu tantangan utama adalah **penegakan hukum dan validitas hukum** kontrak pintar dibandingkan dengan kontrak tradisional.<sup>70</sup> Sementara kontrak tradisional didasarkan pada bahasa alami dan interpretasi manusia, kontrak pintar didasarkan pada kode komputer. Hukum kontrak di Indonesia, seperti yang tercantum dalam Kitab Undang-undang Hukum Perdata, mungkin perlu diadaptasi untuk mengakomodasi kontrak pintar. Meskipun asas kebebasan berkontrak di Indonesia memungkinkan para pihak untuk membuat perjanjian

---

<sup>69</sup> Alexander A. Varfolomeev, Liwa H. Alfarhani, and Zahraa Ch Oleiwi, 'Secure-Reliable Smart Contract Applications Based Blockchain Technology in Smart Cities Environment', *Procedia Computer Science*, 186 (2021), pp. 669–76, doi:10.1016/j.procs.2021.04.188.

<sup>70</sup> Lili Cheng and others, 'Secure Cross-Chain Interaction Solution in Multi-Blockchain Environment', *Heliyon*, 10.7 (2024), p. e28861, doi:10.1016/j.heliyon.2024.e28861.

dalam bentuk apa pun, termasuk dalam bentuk kode<sup>71</sup>, kepastian hukum dan mekanisme penyelesaian sengketa terkait kontrak pintar masih perlu dikembangkan lebih lanjut.

Tantangan lain adalah bagaimana **menerjemahkan prinsip-prinsip dasar hukum kontrak** seperti niat para pihak dan tanggung jawab ke dalam lingkungan *blockchain* yang terdesentralisasi.<sup>72</sup> Kontrak pintar yang sepenuhnya otomatis mungkin tidak dapat menangkap semua nuansa kesepakatan yang mungkin ada dalam kontrak tradisional. Selain itu, kurangnya campur tangan manusia dalam pelaksanaan kontrak pintar dapat menimbulkan masalah jika terjadi keadaan yang tidak terduga atau ambiguitas dalam kode.

Oleh karena itu, diperlukan **kerangka hukum dan regulasi** yang jelas untuk mengatur penggunaan kontrak pintar dalam praktik Notaris di Indonesia.<sup>73</sup> Regulasi ini harus mengatasi isu-isu seperti validitas hukum, penegakan hukum, yurisdiksi, perlindungan data, dan implikasi pajak dari transaksi yang dilakukan melalui kontrak pintar.<sup>74</sup> Beberapa sarjana berpendapat bahwa kontrak pintar mungkin tidak memerlukan

---

<sup>71</sup> Liudmila Zavolokina and others, 'Organizing for Value Creation in *Blockchain Information Systems*', *Information and Organization*, 34.3 (2024), doi:10.1016/j.infoandorg.2024.100522.

<sup>72</sup> Nejc Rožman, Janez Diaci, and Marko Corn, 'Scalable Framework for *Blockchain-Based Shared Manufacturing*', *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 71 (2021), hal 102139, doi:10.1016/j.rcim.2021.102139.

<sup>73</sup> Muhammad Fariz Fadlillah, Muhammad Fariz, and Fadlillah Magister Kenotariatan, 'Pengaruh Perkembangan Teknologi Digital Terhadap Peran Notaris', 2.3 (2024), hal. 48–58 <<https://doi.org/10.61132/saturnus.v2i3.121>>.

<sup>74</sup> Ibid

sistem hukum untuk beroperasi,<sup>75</sup> tetapi dalam konteks praktik Notaris yang terikat oleh hukum publik, regulasi yang tepat sangat penting.

Meskipun terdapat tantangan, potensi **otomatisasi dan penghilangan perantara** dalam transaksi hukum melalui *blockchain* dan kontrak pintar sangat menarik.<sup>76</sup> Dalam konteks Notaris, otomatisasi dapat mempercepat proses transaksi rutin dan mengurangi biaya, sementara penghilangan perantara dalam beberapa kasus dapat meningkatkan efisiensi. Namun, peran Notaris sebagai pejabat publik yang memberikan kepastian hukum dan mencegah sengketa melalui keahlian dan pertimbangannya tetap penting. Oleh karena itu, integrasi teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris kemungkinan akan melibatkan penggunaan kontrak pintar untuk mengotomatisasi aspek-aspek tertentu dari transaksi, sambil tetap mempertahankan peran Notaris dalam memberikan nasihat hukum, memverifikasi identitas dan kapasitas para pihak, dan memastikan kepatuhan terhadap persyaratan hukum.<sup>77</sup>

### 3. Research Gap

---

<sup>75</sup> Ibid

<sup>76</sup> ConsenSys. (n.d.). *Blockchain in Law: Real World Blockchain Use Cases*. <https://consensys.io/blockchain-use-cases/law>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.12 WIB.

<sup>77</sup> Deeksha uikey -, Dr. Raju Brarskar -, and Dr. Manish Ahirwar -, 'A Blockchain-Based Digital Notary System Provides Reliable And Tamper-Proof Timestamping And Verification Services For Digital Documents: A Review', *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6.2 (2024), pp. 1–9, doi:10.36948/ijfmr.2024.v06i02.17429.

Kajian terhadap literatur yang ada menunjukkan adanya kesenjangan penelitian terkait penerapan teknologi *blockchain* dalam konteks layanan Notaris di Indonesia. Meskipun terdapat penelitian tentang aplikasi *blockchain* dalam bidang hukum secara umum, dan tentang digitalisasi layanan Notaris di Indonesia, masih sedikit penelitian yang secara spesifik berfokus pada integrasi teknologi *blockchain* untuk seluruh spektrum fungsi Notaris di Indonesia, melampaui sekadar penyimpanan catatan dasar atau aplikasi kontrak pintar.

Kesenjangan penelitian juga terlihat dalam kurangnya studi yang secara khusus membahas tantangan hukum dan regulasi di Indonesia dalam mengadopsi *blockchain* untuk layanan Notaris, dengan mempertimbangkan sistem hukum perdata Indonesia dan peran Undang-undang Jabatan Notaris.<sup>78</sup> Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkorelasikan persyaratan kontrak tradisional dengan kontrak pintar berbasis *blockchain* dalam konteks hukum Indonesia.<sup>79</sup>

Selain itu, analisis mendalam dari perspektif hukum Islam mengenai implikasi efisiensi dan keadilan dari penggunaan *blockchain* dalam layanan Notaris Indonesia juga masih terbatas. Penelitian yang ada belum secara komprehensif mengeksplorasi bagaimana prinsip-

---

<sup>78</sup> MTs Negeri 8 Sleman. (2025, 2 Maret). *Peran Teknologi Blockchain dalam Transformasi Pendidikan*. <https://mtsn8sleman.sch.id/blog/peran-teknologi-blockchain-dalam-transformasi-pendidikan/>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.58 WIB.

<sup>79</sup> Setianingsih, R., & Nasution, M. I. P. (2024). *Analisis teknologi blockchain berperan dalam meningkatkan keamanan dan data privasi di sektor keuangan terhadap implementasi*. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 1(4), 588–596. <https://doi.org/10.61722/jinu.v1i4.1841>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.50 WIB.

prinsip Islam dapat diterapkan untuk mengevaluasi dan memandu adopsi teknologi ini dalam konteks Notaris.

Terakhir, penelitian tentang tantangan implementasi praktis, termasuk kesiapan infrastruktur teknologi, adopsi oleh Notaris, dan penerimaan oleh pengguna di Indonesia, juga masih perlu dikembangkan lebih lanjut. Penelitian khusus diperlukan untuk memahami kesiapan para pemangku kepentingan untuk implementasi e-Notaris dari perspektif teknologi dan organisasi, serta untuk mengeksplorasi tantangan dan peluang spesifik dalam lingkungan regulasi Indonesia untuk adopsi *blockchain* dalam layanan Notaris.

## **B. Tinjauan Umum Mengenai Efisiensi Layanan Notaris di Era Digital**

### **1. Digitalisasi Dokumen Kenotariatan**

Tren digitalisasi terus berkembang pesat di berbagai sektor, termasuk layanan hukum, dan sangat relevan dengan praktik Notaris.<sup>80</sup> Pemerintah Indonesia secara aktif mendorong adopsi e-government untuk layanan publik yang efisien.<sup>81</sup> Konsep Notaris elektronik (e-notary) atau Notaris siber (cyber notary) memiliki potensi untuk mentransformasi proses tradisional berbasis kertas.<sup>82</sup> Istilah "Notaris siber" sendiri belum memiliki definisi hukum yang jelas di Indonesia, yang seringkali menyebabkan kesalahpahaman, seperti

---

<sup>80</sup> Bisnis Digital Telkom University, 2024, "Mengenal Lebih Dekat Teknologi Blockchain", <https://bdb-pwt.telkomuniversity.ac.id/mengenal-lebih-dekat-teknologi-blockchain/>, diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.00 WIB.

<sup>81</sup> M. Martitah, S. Arifin, S. Sumarto, dan W. Widiyanto, 2021, "Confronting E-Government Adoption in Indonesian Local Government", *Journal of Indonesian Legal Studies*, hal. 78.

<sup>82</sup> M. Ali dan A. Solekha, 2024, Legal Certainty of an Electronic Deed Made by a Notary, *Jurnal Akta*, hal. 12.

menyamakannya dengan pelaksanaan seluruh tugas Notaris secara daring.<sup>83</sup>

Digitalisasi menawarkan potensi untuk mengatasi keterbatasan layanan Notaris tradisional, seperti penanganan dokumen fisik dan proses manual, sejalan dengan hak konstitusional warga negara Indonesia untuk mendapatkan manfaat dari teknologi.<sup>84</sup> Dokumen elektronik dapat dibuat, disimpan, dan diakses secara lebih efisien daripada dokumen berbasis kertas, yang berpotensi menghemat waktu dan sumber daya bagi Notaris dan klien. Pergeseran menuju digitalisasi ini didorong oleh kebutuhan akan layanan yang lebih efisien dan aman.<sup>85</sup>

Akta Notaris fisik rentan terhadap kerusakan dan pemalsuan, dan proses verifikasi manual rentan terhadap kesalahan manusia.<sup>86</sup> Digitalisasi dapat meningkatkan keamanan dan integritas catatan Notaris, menawarkan catatan yang tidak dapat diubah yang sangat sulit untuk diubah atau dipalsukan.<sup>87</sup> Dokumen elektronik yang disimpan secara aman dapat kurang rentan terhadap kerusakan fisik dan gangguan. Teknologi *blockchain* menawarkan solusi potensial

---

<sup>83</sup> Aman Al Muhtar, Indrati Rini, dan Universitas Narotama Surabaya, 2024, "Notaire", *Notaire*, Vol. 7, No. 2, hal. 159–168, doi:10.20473/ntr.v7i2.56483.

<sup>84</sup> oliakov Oleksii, 2024, "Administrative and Legal Framework for the Introduction of the Electronic Notarial System in Ukraine", *Notaire* (No. 4), hal. 81–83.

<sup>85</sup> Ibid.

<sup>86</sup> Ibid., hal. 85.

<sup>87</sup> D. Uikey, R. Brarskar, dan M. Ahirwar, 2024, "A *Blockchain*-Based Digital Notary System Provides Reliable and Tamper-Proof Timestamping and Verification Services for Digital Documents: A Review", *International Journal for Multidisciplinary Research*, hal. 3–4.

untuk catatan elektronik yang aman.<sup>88</sup> Akta autentik fisik juga menghadapi risiko pemalsuan seperti pemalsuan tanda tangan atau segel Notaris.

Pemerintah Indonesia telah mengambil beberapa inisiatif menuju transformasi digital dan integrasi layanan digital nasional.<sup>89</sup> Ada dorongan pemerintah untuk mendigitalisasi layanan publik, yang dapat menciptakan peluang untuk adopsi e-notary, sebagaimana dibuktikan oleh Peraturan Presiden No. 82/2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Integrasi Layanan Digital Nasional.<sup>90</sup> Peraturan ini bertujuan untuk mempercepat transformasi digital layanan publik, yang menunjukkan lingkungan yang mendukung inisiatif seperti e-notary untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan layanan Notaris.<sup>91</sup>

## 2. Efisiensi, Biaya, dan Efektivitas Layanan

Digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi layanan Notaris melalui beberapa cara. Pertama, digitalisasi memungkinkan **waktu pemrosesan yang lebih cepat** untuk pembuatan, verifikasi, dan pengarsipan dokumen.<sup>92</sup> Alat digital dapat mengotomatisasi tugas dan

---

<sup>88</sup> Roman Beck et al., 2017, “Blockchain Technology in Business and Information Systems Research”, *Business and Information Systems Engineering*, Vol. 59, No. 6, hal. 84–86, doi:10.1007/s12599-017-0505-1. diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.10 WIB.

<sup>89</sup> Sandra Willia Gusman, 2024, “Development of the Indonesian Government’s Digital Transformation”, *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, Vol. 5, No. 5, hal. 1131, doi:10.38035/dijemss.v5i5.2868. diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.20 WIB.

<sup>90</sup> Ibid.

<sup>91</sup> Ibid., hal. 1135.

<sup>92</sup> A. Satybaldy, A. Subedi, dan M. Nowostawski, 2022, “A Framework for Online Document Verification Using Self-Sovereign Identity Technology”, *Sensors (Basel, Switzerland)*,

menyederhanakan alur kerja, yang mengarah pada penyampaian layanan yang lebih cepat dan berpotensi meningkatkan indikator kemudahan berbisnis di Indonesia.<sup>93</sup> Pelaksanaan tugas Notaris dapat lebih cepat dan praktis dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pembuatan draf elektronik, verifikasi daring, dan pengarsipan digital secara signifikan dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk proses Notaris dibandingkan dengan metode manual.

Kedua, digitalisasi dapat menghasilkan **pengurangan biaya administrasi dan tenaga kerja manual**.<sup>94</sup> Otomatisasi tugas-tugas administrasi dapat membebaskan Notaris untuk fokus pada aspek hukum yang lebih kompleks dan berpotensi mengurangi pekerjaan administrasi yang tidak dapat ditagih. Kemajuan teknologi, termasuk otomatisasi, dapat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan administrasi. Tugas-tugas seperti penjadwalan janji temu, pengelolaan dokumen, dan pembuatan laporan dapat diotomatisasi melalui platform digital, meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.

Ketiga, digitalisasi dapat **menghilangkan hambatan geografis**, memungkinkan Notarisasi jarak jauh. Notarisasi jarak jauh dapat meningkatkan aksesibilitas bagi klien yang berlokasi jauh dari kantor Notaris atau mereka yang memiliki masalah mobilitas, sejalan dengan kebutuhan hukum untuk berkembang sesuai dengan kebutuhan

---

<sup>93</sup> Ibid.

<sup>94</sup> Z. Stefanovová, H. Bartková, dan J. Peterková, 2020, "Evaluation of the Effects of Digitization in the Process of Accounting Operations in a Selected Manufacturing Company", *SHS Web of Conferences*,

masyarakat. Konferensi video dan tanda tangan elektronik dapat memfasilitasi tindakan Notaris tanpa perlu semua pihak hadir secara fisik di lokasi yang sama, meningkatkan kenyamanan dan kecepatan.

Digitalisasi juga berpotensi menghasilkan **penghematan biaya** yang signifikan. Biaya yang terkait dengan pencetakan, pengiriman, dan penyimpanan fisik dokumen dapat dikurangi secara substansial. Penghapusan proses berbasis kertas mengurangi pengeluaran untuk perlengkapan, ongkos kirim, dan ruang penyimpanan, dengan penghematan biaya seringkali diteruskan kepada pelanggan. Selain itu, **biaya transaksi yang lebih rendah** dapat dicapai melalui otomatisasi dan pengurangan kebutuhan akan perantara. Kontrak pintar dan platform digital dapat menyederhanakan transaksi, berpotensi menurunkan biaya dan meningkatkan permintaan keseluruhan untuk layanan hukum.<sup>95</sup>

Terakhir, digitalisasi dapat meningkatkan **efektivitas layanan Notaris**. Penanganan dan verifikasi dokumen yang ditingkatkan akurasi dan pengurangan kesalahan manusia dapat dicapai melalui sistem digital. 1 Alat digital dapat menyediakan pemrosesan dokumen yang lebih andal dan akurat, meminimalkan risiko kesalahan yang melekat dalam proses manual. Pemeriksaan otomatis dan alat verifikasi digital dapat meminimalkan risiko kesalahan dalam Akta Notaris, meningkatkan kualitas dan keandalan layanan secara

---

<sup>95</sup> Bienhaus, F., & Haddud, A., 2018, "Procurement 4.0: Factors Influencing the Digitisation of Procurement and Supply Chains", *Business Process Management Journal*, Vol. 24, hal. 975-977.

keseluruhan. Selain itu, **aksesibilitas dan kenyamanan yang lebih baik bagi publik** dapat disediakan melalui layanan digital. Platform daring dan opsi Notarisasi jarak jauh dapat meningkatkan kenyamanan bagi klien, memungkinkan mereka untuk mengakses layanan dari mana saja dengan koneksi internet.<sup>96</sup> Peningkatan **transparansi dan akuntabilitas** melalui catatan digital dan jejak audit juga merupakan manfaat dari digitalisasi. Catatan digital dapat memberikan riwayat tindakan Notaris yang jelas dan dapat diaudit, meningkatkan kepercayaan dan mengurangi potensi salah tafsir. Teknologi *blockchain*, khususnya, menawarkan catatan transaksi yang transparan dan tidak dapat diubah, sehingga memudahkan pelacakan dan verifikasi tindakan Notaris.

### 3. **Praktik Notaris Modern dan Literatur Terkait**

Literatur tentang praktik Notaris modern di negara lain yang telah mengadopsi teknologi digital, seperti Amerika Serikat, Belanda, dan Australia, memberikan wawasan yang berharga untuk pengembangan Notaris digital di Indonesia.<sup>97</sup> Negara-negara ini menunjukkan potensi untuk menyederhanakan proses dan meningkatkan keamanan dalam transaksi Notaris. AS telah mengadopsi sistem e-notary menggunakan *blockchain*, dan beberapa negara bagian telah mengimplementasikan Notarisasi Daring Jarak

---

<sup>96</sup> Mishra, S. (2022). Study on Digital-Signatures and Remote Online Notarization. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, hal. 7.

<sup>97</sup> Kucoro Sasmita, 2023, "Penerapan Notaris Elektronik Dalam Era Digital", *Ethics and Law Journal: Business and Notary*, Vol. 01 No. 01, hal. 1-4.

Jauh (RON).<sup>98</sup> Belanda memiliki platform terintegrasi untuk validasi dokumen jarak jauh, dan Australia menggunakan Program Identitas Digital untuk autentikasi daring.<sup>99</sup> Pengalaman-pengalaman ini menyoroti pentingnya interoperabilitas, fleksibilitas regulasi, dan literasi digital dalam meningkatkan layanan Notaris dan kepastian hukum.

Penggunaan teknologi *blockchain* untuk Notarisasi juga sedang dieksplorasi dan diterapkan di berbagai yurisdiksi lain.<sup>100</sup> *Blockchain* memungkinkan penyimpanan catatan yang tidak dapat diedit atau dihapus, mengotomatisasi verifikasi dokumen dan tanda tangan Notaris.

Platform yang menggunakan *blockchain* untuk Notarisasi menawarkan fitur seperti kontrak pintar dokumen, penyimpanan aman versi dokumen, dan pelacakan transparan penandatanganan dan stempel waktu.<sup>101</sup>

Potensi *blockchain* untuk menciptakan sertifikat dan kredensial digital yang aman dan dapat diverifikasi juga relevan dengan tindakan Notaris. *Blockchain* dapat meningkatkan keterbatasan sistem verifikasi

---

<sup>98</sup> Fina Nazran et al., 2024, "Legal Protection of Notaries in Document Validation through Technology-Based Systems: A Comparative Legal Review of Indonesia, the United States, the Netherlands, and Australia", *Journal of Ecohumanism*, Vol. 3 No. 7, hal. 4975, doi:10.62754/joe.v3i7.4608. Diakses pada tanggal 9 Mei 2025 pukul 13:24

<sup>99</sup> Ibid.

<sup>100</sup> Suyudi, P. M., 2024, "Memperiapkan Notaris Masa Depan di Era Disrupsi Teknologi", *Hukumonline*, <https://www.hukumonline.com/berita/a/mempersiapkan-Notaris-masa-depan-di-era-disrupsi-teknologi-lt66951fe9ce3f0/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 17.20 WIB.

<sup>101</sup> Tanley, M., Albert, A., Roberto, A. B., Nata, F., Livanio, N., & Joosten, J., 2024, "Analisis Potensi dan Tantangan Teknologi *Blockchain* dalam Mendukung Digitalisasi Ekonomi di Indonesia", *Indonesian Journal of Education and Computer Science*, Vol. 2 No. 3, hal. 170.

sertifikat yang ada dengan membuatnya lebih cepat, lebih andal, dan independen dari otoritas pusat. Universitas-universitas seperti MIT telah mulai menggunakan *blockchain* untuk ijazah digital.

Terakhir, penggunaan kontrak pintar dalam mengotomatisasi perjanjian hukum tertentu berpotensi memengaruhi pekerjaan Notaris. Kontrak pintar dapat mengotomatisasi dan mendesentralisasi proses kontraktual tradisional tanpa memerlukan perantara. Misalnya, layanan escrow atau transfer kepemilikan berdasarkan kondisi tertentu dapat diotomatisasi menggunakan kontrak pintar.

### C. Tinjauan Umum Mengenai Praktik Notaris Digital di Indonesia

#### 1. Tantangan dan Rekomendasi Adopsi *Blockchain* dan Notaris Siber

Adopsi *blockchain* dan Notaris siber di Indonesia menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya regulasi yang komprehensif dan spesifik yang mengatur penggunaan teknologi digital dalam praktik Notaris.<sup>102</sup> Tidak adanya definisi yang jelas tentang "Notaris siber" seringkali menyebabkan kesalahpahaman. Kurangnya kerangka hukum yang jelas untuk Notaris siber menciptakan ketidakpastian dan menghambat adopsi yang luas, dengan Undang-undang Jabatan Notaris saat ini tidak sepenuhnya mendukung Akta elektronik dan tanda tangan digital.<sup>103</sup> Undang-

---

<sup>102</sup> Iffan, M., Anadi, Y. R., & Zamzami, A., 2024, "Urgensi Kepastian Hukum terhadap Keabsahan Akta Notaris dengan Penggunaan Cyber Notary", *Dinamika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, Vol. 1 No. 1, hal. 11887–11914.

<sup>103</sup> Ibid.

undang Jabatan Notaris dan peraturan terkait mungkin tidak secara memadai membahas persyaratan dan prosedur khusus untuk Notarisasi elektronik menggunakan *blockchain*, yang mengarah pada paradoks hukum dan menghambat pengembangan Notaris siber.

Kekhawatiran tentang keamanan dan privasi data elektronik, termasuk serangan siber dan risiko pemalsuan, juga menjadi penghalang signifikan. Risiko keamanan data dan potensi pelanggaran privasi tetap menjadi tantangan besar bagi Indonesia dalam menerapkan sistem berbasis teknologi.<sup>104</sup> Memastikan keamanan dan privasi catatan Notaris digital adalah perhatian utama, yang memerlukan mekanisme keamanan yang lebih kuat dan canggih. Serangan siber dan risiko pemalsuan dokumen elektronik adalah rintangan serius yang perlu diatasi dengan langkah-langkah keamanan yang kuat, termasuk enkripsi dan manajemen kunci yang aman.

Akses internet dan infrastruktur yang terbatas di daerah terpencil juga merupakan tantangan.<sup>105</sup> Akses ke teknologi dan internet masih terbatas di banyak wilayah di Indonesia, terutama di luar kota-kota besar. Layanan Notaris digital mungkin tidak dapat diakses oleh semua warga negara karena pembangunan infrastruktur yang tidak merata, yang berpotensi memperburuk kesenjangan digital. Konektivitas internet yang andal sangat penting untuk implementasi

---

<sup>104</sup> Ibid.

<sup>105</sup> Panda.id, 2024, "Tantangan Akses Teknologi dan Internet di Desa", <https://www.panda.id/tantangan-akses-teknologi-dan-internet-di-desa/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 17.35 WIB.

Notaris siber yang efektif, dan ketersediaannya yang terbatas di beberapa daerah merupakan tantangan yang signifikan.

Kurangnya pemahaman dan keahlian teknis di kalangan Notaris juga menghambat adopsi. Penggunaan *blockchain* masih memerlukan pemahaman teknis yang tinggi, sehingga pelatihan bagi Notaris menjadi sangat penting.<sup>106</sup> Pelatihan dan pengembangan kapasitas diperlukan untuk membekali Notaris dengan keterampilan digital yang diperlukan untuk adopsi Notaris siber. Adopsi teknologi baru mengharuskan Notaris untuk merasa nyaman dan mahir dalam penggunaannya, yang memerlukan program pelatihan khusus.

Resistensi dari Notaris tradisional dan kurangnya literasi digital juga menjadi tantangan. Resistensi dari Notaris tradisional dan kurangnya literasi dan pelatihan digital merupakan kesenjangan utama dalam implementasi layanan Notaris siber di Indonesia. Faktor budaya dan profesional dapat memengaruhi penerimaan praktik Notaris digital, dengan beberapa resistensi dari Notaris tradisional. Mengatasi resistensi dan mempromosikan literasi digital di kalangan profesi Notaris penting untuk keberhasilan adopsi.

Biaya implementasi awal teknologi *blockchain* yang tinggi juga dapat menjadi penghalang. Biaya adopsi infrastruktur *blockchain* dapat menjadi kendala bagi beberapa kantor Notaris, terutama di negara berkembang. Meskipun *blockchain* dapat menghemat biaya

---

<sup>106</sup> Suyudi, P. M., 2024, "Mempersiapkan Notaris Masa Depan di Era Disrupsi Teknologi", *Hukumonline*, <https://www.hukumonline.com/berita/a/mempersiapkan-Notaris-masa-depan-di-era-disrupsi-teknologi-lt66951fe9ce3f0/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 17.20 WIB.

dalam jangka panjang, investasi awal bisa cukup besar, yang menimbulkan tantangan bagi banyak institusi.

Ambiguitas dan inkonsistensi hukum antara Undang-undang yang ada (misalnya, Undang-undang Jabatan Notaris, Undang-undang ITE) mengenai Akta dan tanda tangan elektronik juga perlu diatasi. Tidak adanya definisi yang jelas tentang "Notaris siber" seringkali menyebabkan kesalahpahaman, seperti menyamakannya dengan pelaksanaan tugas Notaris secara daring. Konflik atau kurangnya kejelasan dalam kerangka hukum perlu diselesaikan untuk memungkinkan Notaris siber, karena Undang-undang saat ini dapat menciptakan paradoks hukum. Persyaratan hukum untuk Akta autentik, seperti kehadiran fisik dan tanda tangan basah yang diamanatkan oleh Kitab Undang-undang Hukum Perdata,<sup>107</sup> mungkin bertentangan dengan sifat transaksi elektronik.

Isu portabilitas data dengan sistem *blockchain* yang berbeda dan keamanan kunci privat dalam *blockchain* juga perlu dipertimbangkan. Interoperabilitas antara platform *blockchain* yang berbeda yang digunakan untuk layanan Notaris perlu dipertimbangkan. Sistem *blockchain* yang berbeda mungkin memiliki standar yang bervariasi, membuat pertukaran dan portabilitas data menjadi tantangan. Memastikan keamanan kunci privat, yang mengontrol akses ke aset dan transaksi *blockchain*, sangat penting. Kehilangan atau pencurian

---

<sup>107</sup> Hukumonline, 2022, "Akta Autentik dan Akta di Bawah Tangan", <https://www.hukumonline.com/berita/a/Akta-Autentik-dan-Akta-di-bawah-tangan-1t63a2eaabaf2db/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 17.40 WIB.

kunci privat dapat menyebabkan akses tidak sah ke catatan Notaris sensitif, yang menyoroti perlunya manajemen kunci yang kuat.<sup>108</sup>

Untuk keberhasilan adopsi *blockchain* dan Notaris siber di Indonesia, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Pertama, **revisi Undang-undang Jabatan Notaris** diperlukan untuk memasukkan Notaris siber dan menyediakan kerangka hukum yang jelas untuk Akta dan tanda tangan elektronik. Ini termasuk mengamandemen Undang-undang Jabatan Notaris untuk sepenuhnya mengimplementasikan konsep "Notaris siber". Kedua, **pengembangan regulasi dan pedoman khusus** untuk implementasi teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris, termasuk standar teknis dan protokol keamanan, sangat penting. Ini dapat melibatkan pembuatan peraturan teknis tentang pembentukan jaringan *blockchain* yang dioperasikan oleh Ikatan Notaris Indonesia (INI) dan pembuatan serta penyimpanan Akta Notaris secara elektronik. Ketiga, **investasi dalam infrastruktur** untuk meningkatkan akses internet dan konektivitas digital di seluruh Indonesia diperlukan. Keempat, **penyediaan program pelatihan yang komprehensif** bagi Notaris tentang teknologi digital, keamanan data, dan praktik Notaris siber sangat penting. Peningkatan kapasitas dan pelatihan bagi Notaris untuk mengadaptasi teknologi digital dalam praktik Notaris siber sangat penting. Kelima, **peningkatan kesadaran dan promosi manfaat**

---

<sup>108</sup> Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), t.t., "CyberDico", <https://cyber.gouv.fr/en/cyberdico>, diakses 9 Mei 2025, pukul 17.45 WIB.

**Notaris siber** di kalangan Notaris, klien, dan masyarakat umum diperlukan. Keenam, **penetapan standar yang jelas untuk identifikasi, autentikasi, dan tanda tangan elektronik** untuk tindakan Notaris sangat penting. Indonesia saat ini tidak memiliki peraturan khusus untuk standar autentikasi elektronik dengan Tingkat Jaminan Kualitas yang tinggi. Ketujuh, **promosi kolaborasi** antara pemerintah, asosiasi Notaris, penyedia teknologi, dan pemangku kepentingan lainnya diperlukan. Upaya kolaborasi antara pemerintah, penyedia teknologi, dan Notaris sangat dibutuhkan. Kedelapan, **belajar dari praktik terbaik internasional** dan mengadaptasi model yang sukses ke dalam konteks Indonesia dapat mempercepat adopsi. Indonesia dapat mengadopsi peraturan adaptif yang mendukung layanan Notaris elektronik dan memperkuat kepercayaan publik pada layanan hukum berbasis teknologi dengan belajar dari negara-negara seperti Amerika Serikat, Belanda, dan Australia.

## 2. **Kesiapan Regulasi**

Kondisi regulasi di Indonesia terkait praktik Notaris digital dan teknologi *blockchain* masih dalam tahap perkembangan. Undang-undang Nomor 30 Tahun 2004 tentang Jabatan Notaris dan perubahannya dalam Undang-undang Nomor 2 Tahun 2014 menetapkan kewenangan dan kewajiban Notaris, namun belum secara komprehensif mengatur tentang Notaris siber. Penjelasan Pasal 15 ayat (3) memang menyebutkan kewenangan Notaris untuk

mensertifikasi transaksi yang dilakukan secara elektronik, tetapi tidak memberikan definisi normatif atau dasar hukum yang memadai untuk Notaris siber di Indonesia. Undang-undang tersebut masih menekankan persyaratan kehadiran fisik untuk pembuatan Akta autentik. Pasal 1 angka 13 mendefinisikan Protokol Notaris sebagai kumpulan dokumen arsip negara. Pasal 15 menguraikan kewenangan Notaris, termasuk kekuasaan untuk membuat Akta autentik dan kewenangan lain yang diatur oleh Undang-undang. Pasal 16 merinci kewajiban Notaris, seperti membuat dan menyimpan Minuta Akta sebagai bagian dari Protokol Notaris. Pasal 38-44 menetapkan format dan persyaratan untuk Akta Notaris.

Undang-undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) beserta perubahannya dalam Undang-undang Nomor 19 Tahun 2016 dan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2024 memberikan dasar hukum untuk transaksi elektronik dan mengakui dokumen serta tanda tangan elektronik, yang relevan dengan Notaris siber. Perubahan kedua, Undang-undang Nomor 1 Tahun 2024, kini menganggap Akta Notaris elektronik sebagai bukti pengadilan yang sah. Pasal 5 secara eksplisit mengakui informasi dan dokumen elektronik sebagai bukti hukum yang sah. Pasal 11 memberikan kekuatan hukum pada tanda tangan elektronik dengan persyaratan tertentu. Pasal 13 mengatur penggunaan Penyelenggara Sertifikasi Elektronik untuk pembuatan tanda tangan elektronik. Pasal

17 membahas implementasi transaksi elektronik. Namun, kesenjangan signifikan tetap ada dalam hal implementasi dan kejelasan konsep Notaris siber.

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik memberikan aturan yang lebih rinci mengenai implementasi sistem dan transaksi elektronik, termasuk tanda tangan elektronik, yang sangat penting untuk validitas hukum Akta Notaris siber. Pasal 59 membahas kekuatan hukum dan akibat hukum tanda tangan elektronik. Peraturan ini menguraikan persyaratan untuk Penyelenggara Sertifikasi Elektronik dan validitas tanda tangan elektronik, membaginya menjadi kategori tersertifikasi dan tidak tersertifikasi.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 11 Tahun 2022 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik mengatur tata kelola sertifikasi elektronik, yang sangat penting untuk tanda tangan elektronik yang aman yang digunakan dalam Notaris siber, menguraikan persyaratan untuk Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) di Indonesia. Pasal 35 menetapkan fungsi dan jenis tanda tangan elektronik. Peraturan ini menetapkan persyaratan dan prosedur untuk PSrE Indonesia, termasuk standar teknis dan interoperabilitas sertifikat elektronik.

Peraturan Menteri Hukum dan HAM tentang Protokol Notaris (berbagai peraturan ada, misalnya) mendefinisikan format,

penyimpanan, dan keamanan Protokol Notaris, tetapi terutama berfokus pada dokumen fisik dan perlu diperbarui untuk protokol elektronik.<sup>109</sup> Pasal 1 Permenkumham No. 19 Tahun 2019 mendefinisikan Protokol Notaris sebagai kumpulan dokumen arsip negara. Peraturan saat ini, seperti Permenkumham No. 19 Tahun 2019, terutama membahas pengangkatan, tugas, dan pengalihan protokol fisik.

Hal ini bisa menjadi perlindungan hukum bagi Notaris pengguna teknologi *blockchain*, karena perlindungan hukum akan memberikan perlindungan akan Harkat dan martabat, serta sebagai pengakuan terhadap hak asasi manusia (HAM) yang dimiliki oleh subjek hukum.<sup>110</sup>

Secara keseluruhan, meskipun beberapa Undang-undang memberikan dasar, terdapat kekurangan regulasi yang spesifik dan komprehensif untuk mengimplementasikan Notaris siber secara efektif, terutama terkait pembuatan Akta autentik elektronik. Tidak adanya definisi yang jelas tentang "Notaris siber" dalam Undang-undang Jabatan Notaris merupakan kesenjangan yang signifikan. Isu-isu seperti persyaratan kehadiran fisik untuk pembuatan Akta autentik sesuai dengan Kitab Undang-undang Hukum Perdata, validitas hukum tanda tangan elektronik untuk Akta tersebut, standar format dan

---

<sup>109</sup> HRS, 2014, "Notaris Bingung Dimana Harus Menyimpan Protokol Notaris", *Hukumonline*, <https://www.hukumonline.com/berita/a/Notaris-bingung-dimana-harus-menyimpan-protokol-Notaris-lt532c49f3cbb01/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 17.50 WIB.

<sup>110</sup> Setyawati, *Perlindungan Hukum bagi Debitor atas Eksekusi Barang/Benda yang Menjadi Objek Jaminan Fidusia* (Semarang: UNISSULA Press, 2022), hal. 7.

keamanan untuk protokol Notaris elektronik, dan tidak adanya prosedur yang jelas untuk Notarisasi daring menciptakan kesenjangan regulasi yang perlu diatasi.

### 3. Contoh Penerapan dan Inisiatif

Implementasi Notaris Siber di Indonesia masih dalam tahap awal dan belum sepenuhnya diatur. Ada contoh penggunaan media elektronik untuk Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) Perseroan Terbatas, tetapi ini mungkin masih bertentangan dengan Pasal 16 ayat (1) huruf m Undang-undang Jabatan Notaris, yang mengharuskan Notaris membacakan Akta di hadapan hadirin secara fisik.<sup>111</sup>

Ikatan Notaris Indonesia (INI) berpotensi memainkan peran dalam membangun dan mengoperasikan jaringan *blockchain* untuk layanan e-notary.

Penggunaan *blockchain* untuk fungsi Notaris tertentu, seperti penyimpanan aman protokol Akta, menawarkan solusi yang terdesentralisasi dan berpotensi tahan terhadap gangguan. *Blockchain* dapat menawarkan cara yang aman dan efisien untuk mengelola dan mengarsipkan Protokol Notaris, yang merupakan kumpulan dokumen arsip negara,<sup>112</sup> yang berpotensi mengatasi tantangan penyimpanan fisik dan risiko kerusakan atau kehilangan. Imutabilitas dan

---

<sup>111</sup> Hukumonline, 2019, "Penyelenggaraan RUPS Melalui Media Elektronik Terkait Kewajiban Notaris Melekatkan Sidik Jari Penghadap", hal 3 <https://jurnal.hukumonline.com/a/5cb4916501fb73000f91a/penyelenggaraan-rups-melalui-media-elektronik-terkait-kewajiban-notaris-melekatkan-sidik-jari-penghadap/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 17.55 WIB.

<sup>112</sup> Wiguna, B. A., Ikhwanisyah, I., & Mayana, R. F., 2024, "Harmonisasi Peraturan Penyimpanan Protokol Notaris Digital", *ACTA DIURNAL: Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, Vol. 7 No. 2, hal. 9-10.

transparansi *blockchain* dapat memastikan pelestarian jangka panjang dan aksesibilitas catatan hukum penting ini, sejalan dengan tujuan Undang-undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan.

Potensi *blockchain* untuk memverifikasi kredensial akademik di Indonesia, yang relevan untuk memverifikasi kualifikasi individu yang terlibat dalam tindakan Notaris, juga sedang dieksplorasi.<sup>1</sup> Beberapa universitas telah mulai menjajaki *blockchain* untuk menyimpan dan memverifikasi kredensial akademik.

#### D. Pendekatan Perspektif Islam terhadap Efisiensi, Keadilan, dan Teknologi Digital

Prinsip-prinsip fundamental efisiensi (*itqan*) dan keadilan (*'adl*) merupakan landasan dalam hukum Islam.<sup>113</sup> *Itqan* menekankan pentingnya melakukan segala sesuatu dengan sebaik mungkin dan tanpa pemborosan waktu atau sumber daya yang tidak perlu.<sup>114</sup> Sementara itu, *adl* menggarisbawahi pentingnya keadilan, kejujuran, dan kesetaraan dalam semua aspek kehidupan.<sup>115</sup>

Adopsi teknologi digital, seperti *blockchain*, dalam konteks layanan Notaris dapat dilihat selaras dengan prinsip-prinsip Islam ini.<sup>116</sup> Dalam hal **efisiensi (*itqan*)**, layanan Notaris digital yang difasilitasi oleh *blockchain*

---

<sup>113</sup> Mukhlis, M., & Sarip, S., 2020, "Keadilan dan Kepastian Hukum: Menyoal Konsep Keadilan Hukum Hans Kelsen Perspektif 'Al-'Adl' dalam Al-Qur'an", *Media Keadilan: Jurnal Ilmu Hukum*, hal 28. <https://journal.ummat.ac.id>, diakses tanggal 8 Mei 2025 pukul 13:45

<sup>114</sup> Suryadinata, M., 2000, "Al-'Adl dalam Perspektif Al-Qur'an", *Refleksi: Jurnal Kajian Agama dan Filsafat*, hal 22. <https://journal.uinjkt.ac.id>, diakses tanggal 8 Mei 2025 pukul 13:50

<sup>115</sup> Ibid

<sup>116</sup> Alwazir Abdusshomad, 2023, "*Blockchain* dalam Ekonomi Syariah: Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Zakat, Wakaf, dan Sukuk", *Al-Maqrizi: Jurnal Ekonomi Syariah dan Studi Islam*, hal 10. <https://openjournal.unpam.ac.id>, diakses tanggal 8 Mei 2025 pukul 13:55

menawarkan potensi untuk waktu pemrosesan yang lebih cepat, pengurangan biaya administrasi, dan penghapusan hambatan geografis.<sup>117</sup>

Islam mendorong efisiensi dalam semua usaha, termasuk proses hukum dan administrasi.<sup>118</sup> Potensi *blockchain* untuk menyederhanakan layanan Notaris, membuatnya lebih cepat, lebih praktis, dan hemat waktu, dapat dilihat secara positif dari perspektif ini.<sup>119</sup>

Dari sudut pandang **keadilan ('adl)**, transparansi dan imutabilitas teknologi *blockchain* dapat meningkatkan keadilan dengan mengurangi penipuan, memastikan akuntabilitas, dan menyediakan catatan transaksi yang andal. Islam sangat menekankan keadilan dan kejujuran dalam semua urusan. Fitur-fitur *blockchain*, seperti penyediaan catatan permanen, tidak dapat disangkal, dan transparan, dapat berkontribusi pada sistem Notaris yang lebih adil dan merata dengan menyediakan catatan yang aman dan dapat diaudit. Selain itu, peningkatan aksesibilitas layanan Notaris melalui platform digital dapat memastikan bahwa lebih banyak orang memiliki akses ke dokumentasi hukum, yang dapat dilihat sebagai promosi keadilan sosial sejalan dengan nilai-nilai Islam. Islam menekankan pentingnya memastikan keadilan dan kesetaraan bagi semua anggota masyarakat, dan teknologi dapat membantu menjembatani kesenjangan dalam akses ke

---

<sup>117</sup> Sabrina Oktaviani & Yoni Agus Setyono, 2021, "Implementasi Smart Contract pada Teknologi *Blockchain* dalam Kaitannya dengan Notaris sebagai Pejabat Umum", *Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum*, hal 5. <https://ojs.unud.ac.id>, diakses tanggal 8 Mei 2025 pukul 13:55

<sup>118</sup> Devi Ananda & Tri Widiarti, 2024, "Implementasi Teknologi *Blockchain* dalam Keuangan Syariah: Peluang dan Implikasi", *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, hal 51. <https://jurnal.anfa.co.id>, diakses pada tanggal 8 Mei 2025 pukul 16:50

<sup>119</sup> Hasyan, 2024, "Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dan *Blockchain* dalam Pembuatan Akta Notaris di Indonesia", *Notarius*, <https://ejournal.undip.ac.id>, diakses pada tanggal 8 Mei 2025 pukul 16:58

layanan penting.

Dalam perspektif Islam, teknologi itu sendiri bersifat netral. Kehalalannya bergantung pada penggunaannya dan apakah teknologi tersebut melayani kebaikan dan menghindari bahaya. Teknologi *blockchain*, ketika digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan keadilan layanan Notaris, dapat dianggap sebagai alat yang bermanfaat dari sudut pandang Islam, asalkan mematuhi prinsip-prinsip etika. Penting untuk mempertimbangkan potensi kekhawatiran atau pertimbangan etis dari perspektif Islam, seperti privasi dan keamanan data di ranah digital, dan kebutuhan untuk memastikan bahwa penerapan teknologi selaras dengan prinsip-prinsip etika Islam, menghindari bahaya (*dharar*) dan menjunjung tinggi amanah (*amanah*).<sup>120</sup> Islam sangat menekankan perlindungan informasi pribadi dan bertindak etis dalam semua hal. Implementasi *blockchain* dalam layanan Notaris harus mempertimbangkan prinsip-prinsip ini, memastikan bahwa transparansi tidak mengorbankan privasi dan bahwa mekanisme akuntabilitas ada.

Secara keseluruhan, adopsi teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris di Indonesia menunjukkan potensi yang signifikan untuk selaras dengan prinsip-prinsip Islam tentang efisiensi dan keadilan. Namun, penting untuk mengatasi pertimbangan etis dan memastikan bahwa implementasi

---

<sup>120</sup> Tegar Islami Islami Putra, Akbar Jihadul Islam, & Abdullah Mufti Abdul Rahman, 2024, "Integrating Islamic Laws into Indonesian Data Protection Laws: An Analysis of Regulatory Landscape and Ethical Considerations", *Contemporary Issues on Interfaith Law & Society*, Vol. 3 No. 1, hal. 85-118, <https://doi.org/10.15294/ciilkv378691>, Diakses pada tanggal 8 Mei 2025 pukul 17:00

selaras dengan *maqasid al-shari'ah* (tujuan hukum Islam).<sup>121</sup>

### BAB III

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Penerapan teknologi *blockchain* Terhadap Efisiensi Layanan Notaris dalam Praktek Di Era Digitalisasi

##### 1. Kondisi Notaris Konvensional di Kota Kediri

Layanan Notaris konvensional di Kota Kediri, seperti halnya layanan Notaris pada umumnya di Indonesia, memiliki karakteristik yang cenderung manual dan birokratis. Proses-proses yang dilalui dalam layanan Notaris tersebut masih banyak bergantung pada dokumentasi fisik, seperti dokumen kertas yang harus ditandatangani secara langsung oleh pihak-pihak yang terlibat.<sup>122</sup> Tidak hanya itu, pencatatan, pengarsipan, hingga pengecekan keabsahan dokumen seringkali membutuhkan keterlibatan langsung dari Notaris atau stafnya, yang mengakibatkan proses menjadi lebih lambat dan rentan terhadap human error.<sup>123</sup>

Selain itu, keterlibatan berbagai instansi terkait, seperti Badan Pertanahan Nasional (BPN) dalam hal pembuatan akta pertanahan, semakin menambah kompleksitas prosedur. Setiap tahapan

---

<sup>121</sup> Achmad Yasin & Arifah Billah, 2024, "*Blockchain*-Based Digital Transaction Security System: Perspective of Imam al-Shāṭibi's Maqāṣid al-Sharī'ah Concept", *Al-Mashlahah*, Vol. 11 No. 2, <https://doi.org/10.15575/am.v11i2.34379>, Diakses pada tanggal 8 Mei 2025 pukul 17:04

<sup>122</sup> Zulfikar, 2023, "Digitalisasi Akta Notaris Sebagai Tantangan Dan Peluang Dalam Menjaga Keutuhan Dokumen Hukum", *Lex Lectio Law Journal*, Vol. 5 No. 2, hal. 46-58, <https://jurnalgrahakirana.ac.id>, diakses 9 Mei 2025, pukul 10.45 WIB.

<sup>123</sup> Hasyan, M., 2024, "Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dan *Blockchain* dalam Pembuatan Akta Notaris di Indonesia", *Notarius*, Vol. 17 No. 1, <https://ejournal.undip.ac.id>, diakses 9 Mei 2025, pukul 14.32 WIB.

membutuhkan koordinasi administratif yang harus dilakukan secara manual, mulai dari permohonan, verifikasi dokumen, hingga penerbitan sertifikat atau akta yang sah. Kondisi ini menyebabkan waktu penyelesaian layanan Notaris menjadi lebih lama dan mempengaruhi efisiensi secara keseluruhan.

Pada aspek pengamanan data, sistem konvensional yang masih berbasis kertas atau dokumen digital tanpa enkripsi kuat berpotensi mengalami risiko kehilangan atau penyalahgunaan data. Hal ini tidak hanya merugikan para pihak yang terlibat, tetapi juga dapat mempengaruhi kredibilitas Notaris dalam memberikan layanan hukum yang terpercaya.

Secara keseluruhan, karakteristik layanan Notaris konvensional di Kota Kediri ini menunjukkan adanya ketergantungan yang tinggi pada prosedur manual dan birokratis, yang berdampak pada efisiensi waktu, keamanan data, dan kepuasan para pengguna jasa Notaris.<sup>124</sup> Prosedur pembuatan Akta seringkali memerlukan kehadiran fisik para pihak di kantor Notaris untuk proses identifikasi, pembacaan, dan penandatanganan Akta.<sup>125</sup> Hal ini dapat menimbulkan inefisiensi waktu dan biaya, terutama bagi pihak-pihak yang berdomisili jauh atau memiliki keterbatasan mobilitas. Selain itu, pengelolaan arsip

---

<sup>124</sup> Batubara, F. A., Tanwin, S. A., & Yosephine, M. S., 2021, "Konsep dan Pelaksanaan Tugas Profesi Notaris Secara Elektronik (Electronic Notary)", *Diversi Jurnal Hukum*, Vol. 7 No. 2, hal. 234–257.

<sup>125</sup> Sunardi & Rusidik, N. D., 2022, "Norma Kewajiban Notaris Hadir Secara Fisik Terkaitannya dengan Keputusan Presiden Nomor 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Keadaan Darurat dalam Penanggulangan Wabah COVID-19", *Jurnal Hukum dan Kenotariatan*, Vol. 6 No. 2, hal. 1035–1051.

minuta Akta yang masih banyak dilakukan secara fisik berpotensi menimbulkan masalah keterbatasan ruang penyimpanan dan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen akibat faktor eksternal seperti bencana alam.

Biaya operasional kantor Notaris konvensional juga menjadi pertimbangan. Biaya ini meliputi sewa kantor, gaji karyawan, biaya administrasi, serta biaya lain-lain seperti pengadaan alat tulis dan penyimpanan arsip fisik.<sup>126</sup> Honorarium Notaris sendiri diatur berdasarkan nilai ekonomis dan sosiologis dari setiap Akta yang dibuat.<sup>127</sup> Namun, proses manual dan birokratis yang ada dapat menambah waktu penyelesaian layanan, yang pada akhirnya dapat dirasakan sebagai ketidakefisienan oleh masyarakat pengguna jasa Notaris.

## 2. **Potensi *Blockchain* dalam Layanan Notaris**

Teknologi *blockchain* menawarkan potensi signifikan untuk mengatasi berbagai keterbatasan layanan Notaris konvensional di Kediri. Dengan karakteristik utamanya yang meliputi desentralisasi, transparansi, dan immutability, *blockchain* mampu menghadirkan solusi yang lebih efisien, aman, dan terpercaya dalam pengelolaan dokumen dan proses transaksi Notaris.

---

<sup>126</sup> Aura, S., 2024, "Biaya Buka Kantor Notaris: Mempertimbangkan Biaya dan Prosedur", *Kantor Kita*, <https://www.kantorkita.co.id/blog/biaya-buka-kantor-Notaris-mempertimbangkan-biaya-dan-prosedur/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 14.30 WIB.

<sup>127</sup> Kontrakhukum, t.t., "Untuk Deal-depan Notaris, Biaya Dikeluarkan Berapa Ya?", *Kontrakhukum*, <https://help.kontrakhukum.com/knowledge-base/untuk-deal-depan-Notaris-biaya-dikeluarkan-brp-ya/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 14.30 WIB.

Desentralisasi dalam *blockchain* memungkinkan pengelolaan data dan dokumen tanpa bergantung pada satu server pusat, melainkan tersebar di banyak node atau komputer dalam jaringan. Hal ini berarti setiap transaksi atau perubahan data yang terjadi dalam sistem dapat diverifikasi oleh banyak pihak secara bersamaan, mengurangi risiko manipulasi data oleh pihak tertentu. Dalam konteks layanan Notaris, ini dapat diimplementasikan pada pencatatan akta dan dokumen penting, yang secara otomatis akan tercatat dan tersebar di jaringan *blockchain*.

Transparansi *blockchain* juga menjadi keunggulan penting, di mana setiap transaksi atau perubahan data yang tercatat dalam jaringan dapat diakses dan diverifikasi oleh pihak yang berwenang. Ini sangat relevan bagi layanan Notaris, di mana kejelasan dan keabsahan dokumen merupakan hal yang krusial. Dengan *blockchain*, setiap perubahan atau penandatanganan dokumen dapat terekam dengan jelas, termasuk informasi waktu dan pihak yang terlibat. Hal ini akan meningkatkan kepercayaan para pihak yang menggunakan jasa Notaris.

Sifat *immutability* atau ketidakberubahan *blockchain* memastikan bahwa data yang sudah tercatat dalam jaringan tidak dapat diubah atau dihapus tanpa persetujuan mayoritas jaringan. Ini memberikan jaminan keamanan yang lebih tinggi terhadap dokumen-dokumen penting yang dikelola oleh Notaris, seperti akta jual beli

tanah, perjanjian pernikahan, dan dokumen warisan. Dengan demikian, risiko terjadinya pemalsuan atau perubahan dokumen tanpa sepengetahuan para pihak dapat diminimalisir.

Secara keseluruhan, penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris di Kediri dapat menghadirkan sistem yang lebih efisien, transparan, dan aman. Proses yang sebelumnya memakan waktu lama karena birokrasi manual dapat dipercepat, sementara kepercayaan terhadap keabsahan dokumen dapat semakin ditingkatkan berkat sistem pencatatan yang tidak dapat dimanipulasi. Ini sejalan dengan perkembangan era digital yang semakin menuntut kecepatan dan keamanan dalam pengelolaan data.<sup>128</sup> Desentralisasi dalam teknologi *blockchain* menghilangkan kebutuhan akan otoritas pusat, yang berarti data tidak lagi tersimpan hanya pada satu server atau pihak tertentu, melainkan didistribusikan di seluruh jaringan yang terdiri dari banyak node atau komputer. Setiap node dalam jaringan memiliki salinan lengkap dari data yang tercatat, sehingga jika satu node mengalami kegagalan atau mencoba melakukan manipulasi data, node-node lain tetap mempertahankan data yang asli dan sah. Dalam konteks layanan Notaris, desentralisasi ini meningkatkan keamanan dan ketahanan sistem, karena dokumen-dokumen hukum yang dikelola tidak hanya disimpan di satu tempat, melainkan tersebar dan diamankan secara kolektif oleh seluruh jaringan.

Transparansi *blockchain* memastikan bahwa setiap transaksi

---

<sup>128</sup> Sari, A. N., & Gelar, T., 2024, "*Blockchain: Teknologi dan Implementasinya*", *Jurnal Teknik Komputer dan Informatika*, Vol. 7 No. 1, hal. 63, Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Bandung.

atau perubahan data yang terjadi dalam jaringan dapat dilihat dan diverifikasi oleh pihak-pihak yang memiliki wewenang. Dalam layanan Notaris, transparansi ini berarti setiap pembuatan, penandatanganan, atau perubahan dokumen hukum akan tercatat secara jelas, lengkap dengan informasi mengenai pihak-pihak yang terlibat, waktu pelaksanaan, serta detail transaksi. Hal ini tidak hanya meningkatkan akuntabilitas dari pihak Notaris sebagai penyedia layanan, tetapi juga membangun kepercayaan bagi para pengguna jasa Notaris, karena mereka dapat memverifikasi keabsahan dokumen yang diterbitkan.

Sementara itu, immutability atau ketidakberubahan menjadi salah satu pilar keamanan *blockchain* yang sangat penting. Setiap data yang telah tercatat dalam *blockchain* tidak dapat diubah atau dihapus tanpa persetujuan mayoritas node dalam jaringan. Ini menjamin keaslian dan integritas dokumen yang dikelola oleh Notaris, karena setiap dokumen yang sudah tercatat tidak dapat dimanipulasi atau dipalsukan oleh pihak mana pun. Dalam layanan Notaris, ini berarti bahwa dokumen penting seperti akta jual beli, perjanjian, surat kuasa, atau dokumen warisan akan tetap otentik dan dapat dipercaya sepanjang waktu.

Dengan ketiga karakteristik utama ini desentralisasi, transparansi, dan immutability *blockchain* dapat menghadirkan sistem yang jauh lebih aman, terpercaya, dan efisien dalam pengelolaan

dokumen hukum di layanan Notaris. Hal ini bukan hanya meningkatkan kualitas layanan Notaris, tetapi juga memberikan jaminan kepastian hukum bagi para pihak yang terlibat.<sup>129</sup>

Penerapan *blockchain* dalam layanan Notaris tidak hanya meningkatkan keamanan dan transparansi, tetapi juga membawa dampak positif dalam hal efisiensi proses. Dengan sistem yang terdesentralisasi dan catatan yang tidak dapat diubah, proses verifikasi identitas dan keabsahan dokumen dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Setiap dokumen hukum yang dikelola oleh Notaris, seperti akta jual beli tanah, perjanjian perkawinan, atau surat kuasa, dapat dicatat dalam *blockchain*, di mana setiap pihak yang memiliki otoritas dapat memverifikasi keaslian dokumen tersebut secara langsung melalui jaringan *blockchain*. Hal ini secara drastis mengurangi kebutuhan untuk melakukan pengecekan manual, yang biasanya memakan waktu dan rawan kesalahan manusia.

Selain itu, dengan *blockchain*, risiko penipuan dapat diminimalisir karena setiap data yang tercatat memiliki jejak audit yang jelas dan tidak dapat diubah. Setiap perubahan atau transaksi terkait dokumen hukum akan tercatat secara permanen, lengkap dengan informasi mengenai pihak yang melakukan tindakan, waktu, serta detail lainnya. Sistem ini memberikan jaminan keamanan yang lebih tinggi bagi para pengguna layanan Notaris, sekaligus

---

<sup>129</sup> *Ibid*

meningkatkan kredibilitas Notaris sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam memastikan keabsahan dokumen.

Lebih lanjut, penggunaan kontrak pintar (smart contracts) dalam teknologi *blockchain* juga membuka peluang baru untuk mengotomatisasi pelaksanaan perjanjian hukum tertentu. Smart contracts adalah program digital yang berjalan secara otomatis ketika syarat-syarat yang telah ditentukan terpenuhi. Dalam konteks layanan Notaris, smart contracts dapat digunakan untuk mengelola berbagai jenis perjanjian, seperti perjanjian jual beli, perjanjian sewa, atau perjanjian warisan. Misalnya, dalam transaksi jual beli tanah, smart contract dapat dirancang sedemikian rupa sehingga hak kepemilikan tanah akan berpindah kepada pembeli secara otomatis begitu pembayaran telah diverifikasi. Hal ini menghilangkan kebutuhan akan perantara tambahan, mempercepat proses, dan mengurangi biaya transaksi.

Secara keseluruhan, penerapan *blockchain*, termasuk penggunaan smart contracts, dapat mengubah layanan Notaris menjadi lebih efisien, aman, dan terpercaya. Proses yang sebelumnya memakan waktu karena birokrasi dan verifikasi manual dapat dipercepat secara signifikan, sementara keakuratan dan keamanan data tetap terjaga. Ini sejalan dengan tuntutan era digital yang mengedepankan kecepatan, keamanan, dan kemudahan dalam pengelolaan informasi dan transaksi hukum.



### 3. Simulasi Manfaat (Pengurangan Waktu & Biaya)

#### Tabel

Untuk menggambarkan potensi manfaat penerapan *blockchain*, berikut adalah simulasi hipotetik:

| Aspek                       | Proses Tradisional  | Dengan Blockchain   | Estimasi Manfaat                        |
|-----------------------------|---|---|---|
| <b>Waktu Proses</b>         | 3–7 hari kerja (pertemuan fisik, verifikasi manual, arsip fisik)        | 1–2 hari kerja (otomatisasi dengan smart contract dan verifikasi digital)             | Pengurangan waktu 60–85%                |
| <b>Biaya Operasional</b>    | ± Rp500.000 per dokumen (kertas, pencetakan, arsip fisik, transportasi) | ± Rp100.000–Rp200.000 per dokumen (minim dokumen fisik dan logistik)                  | Penghematan biaya 60–80% <sup>130</sup> |
| <b>Efisiensi</b>            | Banyak proses manual dan rentan human error                             | Otomatisasi proses, minim kesalahan   | Peningkatan efisiensi signifikan        |
| <b>Keamanan</b>             | Rawan pemalsuan, kehilangan arsip, dan kesalahan pencatatan             | Data terenkripsi, immutable (tidak dapat diubah), transparan, dan audit trail lengkap | Keamanan data lebih tinggi              |
| <b>Audit &amp; Regulasi</b> | Audit manual, rentan manipulasi   | Audit trail digital dan real-time   | Mempermudah audit dan kepatuhan hukum   |

\*Catatan: Estimasi biaya dapat bervariasi tergantung nilai transaksi dan kebijakan Notaris.\*

<sup>130</sup> PrimaDoc. (2022, 4 Agustus). 5 manfaat implementasi cyber notary bagi kantor notaris. <https://primadoc.id/5-manfaat-implementasi-cyber-notary-bagi-kantor-notaris/>. Diakses 8 Mei 2025 pukul 17.00

Penerapan teknologi blockchain dalam layanan notaris memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi waktu dan biaya operasional, serta meningkatkan keamanan dan transparansi. Meskipun masih terdapat tantangan dalam implementasinya, seperti kebutuhan akan infrastruktur teknologi dan regulasi yang mendukung, manfaat yang ditawarkan menjadikan blockchain sebagai solusi inovatif untuk transformasi digital dalam bidang notariat.<sup>131</sup>

#### 4. Analisis Keuntungan Notaris Digital (Literatur & Data Lapangan Hipotetik)

Keuntungan Notaris digital yang didukung oleh teknologi *blockchain* sangat beragam dan mencakup berbagai aspek dalam peningkatan kualitas layanan hukum. Berdasarkan literatur dan simulasi hipotetik di atas, beberapa keuntungan utama dari penerapan Notaris digital berbasis *blockchain* dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. **Penghematan Waktu dan Biaya** : Penerapan digitalisasi layanan Notaris dengan teknologi *blockchain* membawa dampak signifikan dalam hal penghematan waktu dan biaya. Proses yang sebelumnya memakan waktu lama, seperti pembuatan Akta,

---

<sup>131</sup> Litera. (2023, 14 Desember). *Notaris digital berbasis blockchain: Masa depan layanan notariat*. Litera.id. <https://litera.id/notaris-digital-berbasis-blockchain-masa-depan-layanan-notariat/>. Diakses 8 Mei 2025 pukul 18.00

pengarsipan, dan verifikasi dokumen, dapat diselesaikan dengan lebih cepat. *Blockchain* memungkinkan pencatatan dan pengesahan dokumen secara otomatis, tanpa perlu verifikasi manual yang seringkali memakan waktu. Misalnya, dokumen yang sebelumnya harus ditandatangani secara fisik dan diverifikasi melalui beberapa tahap administrasi kini dapat divalidasi secara digital dan langsung tercatat dalam jaringan *blockchain*.

Selain itu, digitalisasi berbasis *blockchain* juga menurunkan biaya operasional bagi kantor Notaris. Penggunaan dokumen digital mengurangi kebutuhan akan kertas, tinta, ruang penyimpanan fisik, serta biaya pengelolaan arsip. Sistem verifikasi otomatis dan transparansi yang disediakan *blockchain* juga mengurangi risiko kesalahan manusia yang dapat berujung pada biaya tambahan untuk perbaikan. Dari sisi klien, biaya transaksi juga dapat ditekan, karena proses lebih efisien dan tidak memerlukan banyak perantara.

Secara keseluruhan, *blockchain* tidak hanya meningkatkan kecepatan dan efisiensi layanan Notaris, tetapi juga menghadirkan model bisnis yang lebih ekonomis, baik bagi

pihak Notaris maupun bagi para klien yang menggunakan jasa Notaris.<sup>132</sup>

- b. **Keamanan Data dan Dokumen** : *Blockchain* memberikan tingkat keamanan yang sangat tinggi melalui dua mekanisme utama: enkripsi dan sifatnya yang **immutable** (tidak dapat diubah). Enkripsi data yang tercatat dalam *blockchain* memastikan bahwa informasi yang sensitif, seperti data pribadi atau detail transaksi, dilindungi dengan teknik pengamanan canggih yang hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki izin. Hal ini sangat penting dalam layanan Notaris, di mana dokumen hukum, seperti akta jual beli, surat kuasa, atau perjanjian pernikahan, memerlukan tingkat kerahasiaan dan perlindungan yang tinggi.

Selain itu, sifat **immutable** dari *blockchain* memastikan bahwa sekali data atau dokumen tercatat dalam jaringan, ia tidak dapat diubah atau dihapus tanpa persetujuan mayoritas node yang ada di jaringan tersebut. Ini secara efektif menghilangkan risiko pemalsuan atau perubahan dokumen tanpa sepengetahuan pihak terkait. Dalam praktik Notaris, ini memberikan jaminan bahwa dokumen yang telah diautentikasi dan tercatat di *blockchain*

---

<sup>132</sup> Ibid.

tetap sah dan tidak dapat dimanipulasi, meskipun sudah melewati waktu yang lama.

*Blockchain* juga melindungi data dan dokumen dari kemungkinan kehilangan atau kerusakan yang bisa terjadi pada sistem penyimpanan tradisional, seperti server yang mengalami gangguan atau kebakaran yang merusak arsip fisik. Karena data disebar ke berbagai node dalam jaringan *blockchain*, jika satu node rusak atau hilang, salinan data yang masih sah tetap ada di node lain. Dengan cara ini, *blockchain* memberikan perlindungan yang lebih kuat terhadap kehilangan data.

Secara keseluruhan, teknologi *blockchain* menghadirkan lapisan keamanan tambahan bagi layanan Notaris, yang menjamin bahwa data dan dokumen yang dikelola tetap terlindungi dari risiko pemalsuan, akses yang tidak sah, dan kehilangan, sekaligus menjaga integritas dan keaslian dokumen hukum yang tercatat.<sup>133</sup>

- c. **Kemudahan Akses dan Mobilitas:**Layanan Notaris digital yang didukung oleh teknologi *blockchain* memungkinkan akses yang jauh lebih mudah bagi masyarakat, tanpa terbatas oleh jarak dan waktu operasional kantor fisik. Dengan adanya platform digital

---

<sup>133</sup> Megawati, L., Wiharna, C., & Hasanudin, A., 2023, "Peran Teknologi *Blockchain* dalam Meningkatkan Keamanan dan Kepastian Hukum dalam Transaksi Kontrak di Indonesia", *Jurnal Hukum Mimbar Justitia*, Vol. 9 No. 2, hal. 410–435.

berbasis *blockchain*, klien tidak perlu lagi mengunjungi kantor Notaris secara langsung untuk memproses dokumen atau melakukan verifikasi. Mereka dapat mengakses layanan Notaris melalui internet, yang memungkinkan mereka untuk melakukan transaksi dan mengelola dokumen hukum dari mana saja dan kapan saja. Ini sangat menguntungkan bagi masyarakat yang berada di lokasi geografis terpencil atau bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu untuk mengunjungi kantor Notaris selama jam operasional yang terbatas.

Keunggulan lain dari digitalisasi layanan Notaris adalah peningkatan mobilitas dan jangkauan praktik Notaris. Sebagai contoh, Notaris tidak perlu lagi terbatas pada satu lokasi fisik untuk memberikan layanan kepada klien. Mereka dapat mengakses dan mengelola dokumen hukum secara digital melalui perangkat yang terhubung ke jaringan *blockchain*, sehingga dapat memberikan layanan kepada klien dari mana saja tanpa hambatan geografis. Hal ini membuka peluang bagi Notaris untuk memperluas pasar dan melayani lebih banyak klien, termasuk mereka yang mungkin sebelumnya tidak dapat mengakses layanan Notaris karena kendala jarak atau waktu.

Selain itu, dengan penggunaan platform digital, Notaris dapat mempercepat proses pengelolaan dokumen tanpa perlu bertatap

muka langsung dengan klien untuk setiap langkah. Misalnya, pengesahan dokumen atau tanda tangan dapat dilakukan secara elektronik dan langsung tercatat dalam *blockchain*, yang mengurangi waktu yang diperlukan untuk memproses dokumen secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, layanan Notaris digital meningkatkan kenyamanan dan kemudahan akses bagi masyarakat, meningkatkan mobilitas Notaris, dan memperluas jangkauan layanan mereka. Hal ini tidak hanya mendukung kemajuan teknologi, tetapi juga mengarah pada peningkatan efisiensi dan kecepatan dalam memenuhi kebutuhan hukum masyarakat..<sup>134</sup>

## **5. Keterkaitan dengan Teori Hukum Progresif Satjipto Rahardjo**

Penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris sejalan dengan teori hukum progresif yang digagas oleh Satjipto Rahardjo.<sup>135</sup> Teori ini menekankan bahwa hukum harus berorientasi pada kemaslahatan dan kebahagiaan manusia, serta responsif terhadap perubahan dan perkembangan dalam masyarakat.<sup>136</sup> Dalam konteks ini:

---

<sup>134</sup> Loc. cit. PrimaDoc.

<sup>135</sup> Loc. Cit. Rumah123.

<sup>136</sup> Ibid

- a. **Orientasi pada Kemaslahatan Manusia** : Notaris digital yang didukung oleh teknologi *blockchain* secara langsung berorientasi pada kemaslahatan manusia dengan mempermudah akses masyarakat terhadap layanan hukum yang lebih efisien, aman, dan terpercaya. Salah satu manfaat utama dari digitalisasi layanan Notaris adalah kemampuan untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses berbagai layanan hukum yang sebelumnya bisa memakan waktu lama dan rumit. *Blockchain*, dengan sistem yang terdesentralisasi dan transparan, memungkinkan setiap pihak untuk memiliki akses yang sama terhadap data dan dokumen hukum, yang meningkatkan keadilan dan meratakan kesempatan bagi semua orang untuk mendapatkan layanan hukum yang berkualitas.
- Blockchain* memungkinkan masyarakat untuk mengelola dokumen hukum mereka dengan cara yang lebih praktis dan aman, tanpa harus khawatir tentang pemalsuan, kehilangan, atau manipulasi data. Dengan menggunakan sistem yang tidak dapat diubah, setiap dokumen yang tercatat dalam *blockchain* tetap aman dan sah, memberikan rasa aman kepada masyarakat dalam melaksanakan transaksi hukum penting, seperti perjanjian jual beli, perjanjian warisan, atau dokumen pernikahan.

Selain itu, Notaris digital dengan *blockchain* mengurangi hambatan-hambatan fisik dan geografis yang sebelumnya membatasi masyarakat untuk mengakses layanan Notaris. Kini, tanpa harus bertatap muka atau mengunjungi kantor fisik, masyarakat bisa melakukan pengurusan dokumen dari rumah atau tempat lain yang nyaman. Hal ini sangat relevan bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu, mobilitas, atau berada di lokasi yang jauh dari kantor Notaris.

Secara keseluruhan, orientasi pada kemaslahatan manusia tercermin dalam kemampuan Notaris digital untuk memberikan layanan hukum yang lebih efisien, lebih aman, dan lebih mudah diakses, serta memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu, teknologi *blockchain* tidak hanya meningkatkan kualitas layanan Notaris, tetapi juga mempermudah masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hukum mereka dengan cara yang lebih modern dan terjangkau..<sup>137</sup>

- b. **Inovasi Hukum sebagai Alat Mencapai Keadilan** : Adopsi teknologi *blockchain* dalam bidang hukum merupakan suatu inovasi yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keadilan dalam layanan Notaris. Dengan mengintegrasikan teknologi ini, layanan Notaris dapat

---

<sup>137</sup> Loc. cit. PrimaDoc.

bertransformasi dari model konvensional yang seringkali birokratis dan rentan terhadap kesalahan manusia, menjadi sistem yang lebih cepat, aman, dan transparan. *Blockchain* memberikan solusi untuk mengatasi tantangan-tantangan yang ada dalam sistem hukum tradisional, seperti pengelolaan dokumen yang rentan terhadap manipulasi atau kehilangan, serta proses verifikasi yang memakan waktu.

Teknologi *blockchain* juga sejalan dengan semangat hukum progresif, yang mendorong penggunaan inovasi untuk mencapai tujuan hukum yang lebih baik dan lebih adil. Dalam konteks ini, *blockchain* tidak hanya menawarkan kemudahan teknis, tetapi juga menciptakan landasan yang lebih kuat untuk mencapai keadilan yang lebih merata. Transparansi yang ditawarkan oleh *blockchain* memungkinkan masyarakat untuk memverifikasi transaksi atau dokumen dengan mudah, meningkatkan akuntabilitas para Notaris dan pihak-pihak terkait, serta mengurangi peluang terjadinya penipuan atau penyalahgunaan wewenang.

Dengan mengadopsi *blockchain*, Notaris dapat mengurangi ketergantungan pada prosedur manual yang seringkali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, serta menciptakan sistem

yang lebih efisien dan aman.<sup>138</sup> Hal ini tidak hanya mempercepat proses layanan, tetapi juga memastikan bahwa dokumen yang dikelola tetap sah, otentik, dan terlindungi dari pemalsuan. Ini sangat relevan dalam memberikan layanan hukum yang adil dan sesuai dengan prinsip-prinsip hukum progresif yang selalu berupaya mencari cara-cara baru untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem hukum.

Secara keseluruhan, adopsi *blockchain* dalam layanan Notaris mencerminkan evolusi hukum yang lebih responsif terhadap perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat, sekaligus mewujudkan sistem hukum yang lebih efisien, transparan, dan berkeadilan. Ini merupakan langkah maju yang mendukung pencapaian tujuan hukum yang lebih baik dan lebih relevan di era digital.

- c. **Relevansi Hukum yang Adaptif terhadap Teknologi** : Teori hukum progresif, yang diperkenalkan oleh Prof. Dr. Satjipto Rahardjo, menekankan bahwa hukum seharusnya tidak bersifat kaku dan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman, termasuk perkembangan teknologi. Dalam pandangan ini, hukum harus responsif terhadap perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi agar tetap relevan dan dapat memberikan keadilan

---

<sup>138</sup> Loc. cit. Hasyan, 2024.

bagi masyarakat. Dengan demikian, hukum tidak hanya berfungsi untuk mengatur kehidupan, tetapi juga untuk mendukung kemajuan dan perubahan yang positif dalam masyarakat.

Penerapan teknologi *blockchain* dalam kenotariatan merupakan contoh nyata dari respons hukum terhadap kemajuan teknologi informasi. *Blockchain*, sebagai teknologi yang terdesentralisasi, transparan, dan tidak dapat diubah, membawa potensi besar dalam meningkatkan kualitas layanan hukum di bidang kenotariatan.<sup>139</sup> Implementasi *blockchain* dalam praktik kenotariatan tidak hanya meningkatkan efisiensi proses administrasi dan verifikasi dokumen, tetapi juga memperkuat keamanan data dan transparansi, yang merupakan elemen penting dalam memberikan layanan hukum yang terpercaya.

Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, masyarakat semakin menginginkan layanan hukum yang lebih cepat, aman, dan mudah diakses. Dalam hal ini, penerapan *blockchain* dalam kenotariatan menunjukkan respons positif terhadap tuntutan tersebut, dengan memberikan solusi yang lebih modern dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

---

<sup>139</sup> Dimaz Ankaa Wijaya, Fengkie Junis, & Dony Ariadi Suwarsono, 2018, "Smart Stamp Duty", <https://arxiv.org/abs/1812.04116>, diakses 9 Mei 2025, pukul 16.17 WIB.

Teknologi ini memungkinkan Notaris untuk bekerja lebih efisien, mengurangi biaya operasional, dan menghilangkan banyak hambatan birokratis yang sering kali memperlambat proses. Selain itu, transparansi dan ketidakberubahan data yang ditawarkan oleh *blockchain* meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap keabsahan dokumen yang diproses.

Secara keseluruhan, penerapan *blockchain* dalam kenotariatan mencerminkan penerapan prinsip hukum progresif, di mana hukum tidak hanya dipandang sebagai sesuatu yang statis dan mengikuti aturan yang baku, tetapi juga harus mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas layanan hukum.<sup>140</sup> Dengan demikian, teknologi *blockchain* menjadi alat yang efektif dalam mewujudkan sistem hukum yang lebih efisien, adil, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat di era digital.

#### **6. Hasil Yang diperoleh: penerapan teknologi *blockchain* Terhadap Efisiensi Layanan Notaris dalam Praktek Di Era Digitalisasi**

Penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris digital menunjukkan perkembangan signifikan dalam sistem pelayanan hukum, baik dari aspek teknis maupun filosofis hukum. Dari dua

---

<sup>140</sup> Rahime Belen-Saglam, Enes Altuncu, Yang Lu, & Shujun Li, 2022, "A Systematic Literature Review of the Tension between the GDPR and Public *Blockchain* Systems", *arXiv*, <https://arxiv.org>, diakses 9 Mei 2025, pukul 15.42 WIB.

kajian teks yang disampaikan, terdapat beberapa poin penting yang dapat disimpulkan:

a. Keuntungan Praktis Notaris Digital Berbasis *Blockchain*

Penerapan *blockchain* dalam layanan Notaris digital membawa tiga keuntungan utama:

Efisiensi waktu dan biaya: Proses legalisasi, verifikasi, dan penyimpanan dokumen menjadi lebih cepat dan murah karena proses dilakukan secara otomatis dan digital tanpa bergantung pada metode manual yang konvensional.

1) Keamanan data yang tinggi: *Blockchain* menjamin keamanan dokumen melalui sistem enkripsi dan sifat immutable (tidak dapat diubah), yang mengurangi risiko pemalsuan, manipulasi, serta kehilangan data akibat bencana fisik atau kegagalan sistem.

2) Kemudahan akses dan mobilitas: Layanan dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh masyarakat maupun Notaris, tanpa batasan geografis dan waktu operasional, menjadikan sistem lebih inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat modern.

b. Keterkaitan dengan Teori Hukum Progresif Satjipto Rahardjo

Penerapan *blockchain* dalam layanan kenotariatan juga selaras dengan prinsip-prinsip Hukum Progresif, yakni:

Berorientasi pada kemaslahatan manusia: Layanan hukum digital ini memudahkan akses masyarakat terhadap keadilan hukum dan mengurangi hambatan struktural dan geografis.

- 1) Inovasi hukum sebagai alat mencapai keadilan: Teknologi *blockchain* adalah bentuk inovasi hukum yang memperbaiki sistem tradisional agar lebih transparan, cepat, dan adil, sehingga tujuan hukum menjadi lebih substansial daripada sekadar prosedural.
- 2) Adaptivitas hukum terhadap perkembangan zaman: Notaris digital mencerminkan sikap hukum yang tidak stagnan, melainkan mampu menjawab kebutuhan masyarakat era digital. Hal ini sejalan dengan semangat hukum progresif yang menjadikan hukum sebagai alat perubahan sosial yang aktif.

**c. Simpulan Umum**

Integrasi *blockchain* dalam praktik kenotariatan bukan hanya transformasi teknologi, tetapi juga merupakan cerminan dari transformasi nilai hukum menuju sistem yang lebih efisien, aman, adil, dan manusiawi. Hal ini membuktikan bahwa hukum dapat berkembang sejajar dengan kemajuan teknologi, sekaligus menjamin bahwa nilai-nilai keadilan tetap dapat diwujudkan dalam konteks sosial yang terus berubah.

## 2. Kendala dan solusi dalam penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan Notaris di Kota Kediri

### 1. Kekhawatiran Masyarakat terhadap Akta Digital

Meskipun layanan Notaris digital yang didukung oleh teknologi *blockchain* menawarkan berbagai keuntungan signifikan, seperti efisiensi, transparansi, dan keamanan data, implementasi teknologi ini juga menimbulkan beberapa kekhawatiran dan tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu hambatan utama adalah **kurangnya pemahaman publik mengenai teknologi *blockchain* dan konsep Akta digital**. Banyak orang, terutama di kalangan masyarakat yang belum terbiasa dengan teknologi canggih, merasa bingung atau ragu dengan konsep Akta yang tidak berbentuk fisik dan bagaimana cara kerjanya dalam sistem hukum.

Kekhawatiran ini sering kali berfokus pada **keamanan dan keabsahan dokumen yang tidak berbentuk fisik**. Bagi sebagian masyarakat, dokumen fisik yang memiliki tanda tangan basah dan stempel resmi dari Notaris masih dianggap sebagai bukti yang lebih sah dan lebih dapat dipercaya.<sup>141</sup> Ketika dokumen tersebut diubah menjadi bentuk digital, ada kecenderungan untuk meragukan apakah

---

<sup>141</sup> Lyta Berthalina Sihombing, 2020, "Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris", *Jurnal Education and Development*, Vol. 8 No. 1, hal. 134, <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1515/692>. Diakses pada 9 Mei 2025 pukul 17:32

dokumen tersebut dapat diterima oleh pihak-pihak tertentu, seperti pengadilan atau lembaga lain yang terlibat dalam transaksi hukum. Hal ini menjadi tantangan besar, terutama karena masyarakat dan beberapa lembaga hukum mungkin belum sepenuhnya menerima konsep Akta elektronik sebagai sah secara hukum.

Selain itu, **ketidakpastian status hukum Akta elektronik** juga menjadi perhatian penting. Undang-undang Jabatan Notaris di Indonesia, misalnya, masih mengatur keberadaan Akta Notaris dalam bentuk fisik, yang disahkan dengan tanda tangan basah dan stempel resmi. Sementara itu, peraturan hukum yang mengatur penggunaan Akta digital atau elektronik dalam layanan Notaris masih belum cukup jelas dan memadai. Oleh karena itu, untuk mewujudkan adopsi luas atas Notaris digital, diperlukan pembaruan peraturan hukum agar dapat mengakomodasi perkembangan teknologi ini dan memberikan kepastian hukum terkait sahnya Akta elektronik yang diterbitkan oleh Notaris digital.

**Keamanan data pribadi** juga menjadi masalah yang sangat krusial dalam penerapan layanan Notaris digital.<sup>142</sup> Masyarakat sering kali khawatir tentang potensi penyalahgunaan data pribadi yang tercatat dalam sistem digital, terutama terkait dengan serangan siber atau kebocoran data. *Blockchain* memang menawarkan tingkat

---

<sup>142</sup> Ibid

keamanan yang tinggi melalui enkripsi dan sifatnya yang tidak dapat diubah, namun masyarakat tetap membutuhkan jaminan bahwa data pribadi mereka akan terlindungi dengan baik. Oleh karena itu, penerapan sistem yang transparan, aman, dan diikuti oleh pengawasan yang ketat sangat penting untuk membangun **kepercayaan publik** terhadap penggunaan layanan Notaris digital.<sup>143</sup>

## 2. Hambatan Implementasi Notaris Digital

Implementasi Notaris digital di Indonesia memang menghadapi berbagai hambatan yang bersifat struktural, yuridis, maupun teknis. Salah satu tantangan utama yang paling signifikan adalah **kesenjangan regulasi** antara dua instrumen hukum yang sangat penting, yakni **Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN)** dan **Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)**.

Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN) sebagai dasar hukum profesi Notaris di Indonesia secara umum masih berorientasi pada **praktik konvensional**. UUJN mengatur pembuatan **Akta autentik** yang selama ini dilakukan secara fisik, dengan kehadiran langsung para pihak yang terkait serta penandatanganan dokumen secara manual. Undang-undang ini memberikan landasan hukum yang kuat bagi proses pembuatan Akta dalam bentuk fisik yang dilengkapi dengan tanda tangan basah dan stempel Notaris. Namun, UUJN tidak

---

<sup>143</sup> Loc. cit. Alkatiri, N. H., Putra, M. F. M., & Ongko, K. (2023)

secara eksplisit mengatur tentang prosedur, tata cara, serta **syarat-syarat sahnya pembuatan Akta autentik secara digital**.

Ketidakjelasan regulasi mengenai **Akta digital** menciptakan **kekosongan hukum** yang berpotensi menyebabkan ketidakpastian dalam praktik Notaris digital. Salah satu masalah utama yang muncul adalah **validitas** dan **kekuatan pembuktian hukum** dari Akta yang dibuat secara elektronik. Masyarakat dan lembaga hukum, termasuk pengadilan, mungkin memiliki keraguan terhadap **kesahihan Akta elektronik** dalam hal bukti yang dihadirkan dalam proses hukum. Tanpa adanya aturan yang jelas mengenai prosedur pembuatan Akta digital yang sah, masyarakat dan praktisi hukum bisa merasa ragu untuk mengadopsi sistem ini sepenuhnya.

Di sisi lain, **Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)**, yang lebih fokus pada **peraturan transaksi elektronik** dan penggunaan **dokumen elektronik** dalam ruang lingkup yang lebih luas, dapat menjadi instrumen yang mendukung penerapan Notaris digital. UU ITE memberikan landasan bagi pengakuan **dokumen elektronik** dan **tanda tangan elektronik** yang sah, namun masih terbatas pada aspek transaksi elektronik secara umum dan tidak khusus mengatur ketentuan terkait dengan profesi Notaris. UU ITE tidak secara spesifik mengatur ketentuan mengenai bagaimana **Akta autentik elektronik** dalam konteks notariat harus

dibuat dan divalidasi.

Dengan adanya **kesenjangan** antara dua undang-undang ini, terdapat **keragu-raguan** dan **ketidakpastian hukum** yang harus segera diatasi agar **Notaris digital** dapat diterapkan dengan lebih luas di Indonesia. Untuk mewujudkan sistem Notaris digital yang sah dan terpercaya, perlu dilakukan **penyesuaian** atau **revisi** terhadap UUJN agar mengakomodasi perkembangan teknologi dan mengakui **Akta digital** sebagai bentuk Akta autentik yang sah secara hukum. Proses ini melibatkan pengaturan yang lebih rinci terkait **syarat-syarat sahnya Akta digital, tata cara pembuatan, dan prosedur verifikasi** yang perlu diikuti oleh Notaris dalam menjalankan praktik kenotariatan secara digital.

Selain itu, diperlukan **pengembangan regulasi lebih lanjut** untuk menjamin bahwa **dokumen elektronik** yang dihasilkan dalam praktik Notaris digital memiliki **kekuatan pembuktian hukum** yang sama dengan Akta fisik. Ini dapat mencakup pengaturan tentang **tanda tangan elektronik, sertifikasi digital, dan penggunaan teknologi enkripsi** untuk memastikan keamanan dan **integritas dokumen** yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, penyelesaian kesenjangan regulasi ini sangat penting untuk memberikan kepastian hukum terkait implementasi Notaris digital dan memastikan bahwa teknologi

*blockchain* dan digitalisasi dapat diterima secara sah di Indonesia. Dengan adanya regulasi yang lebih jelas dan terintegrasi antara UUJN dan UU ITE, akan ada **kepercayaan yang lebih besar** dari masyarakat terhadap layanan Notaris digital dan akan tercipta sistem hukum yang lebih adaptif dan progresif.

Di sisi lain, meskipun **Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)** telah memberikan pengakuan terhadap keberadaan **dokumen elektronik** dan **tanda tangan elektronik** sebagai alat bukti yang sah di mata hukum, pengakuan tersebut tidak bersifat mutlak. UU ITE mengatur bahwa dokumen elektronik yang dibuat dan disertai tanda tangan elektronik dapat dianggap sah, sepanjang memenuhi persyaratan tertentu yang diatur dalam undang-undang tersebut. Namun, ada **batasan** yang secara eksplisit disebutkan dalam beberapa ketentuan, yaitu adanya **pengecualian terkait dokumen tertentu**, termasuk **Akta Notaris** dan dokumen-dokumen lain yang menurut peraturan perundang-undangan masih disyaratkan untuk dibuat dalam bentuk **tertulis** dan **bermeterai**.

Pengecualian ini mengarah pada **keterbatasan** penerapan teknologi digital dalam beberapa aspek hukum, termasuk dalam praktik kenotariatan. Hal ini menciptakan sebuah **ketidakcocokan** atau **disonansi** antara semangat **digitalisasi** yang tercermin dalam UU

ITE dan **kekakuan prosedural** yang ada dalam **Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN)**.<sup>144</sup> UUJN sebagai dasar hukum profesi Notaris di Indonesia masih mengharuskan bahwa **Akta Notaris** dibuat dalam bentuk **fisik** dengan kehadiran langsung para pihak yang terlibat, serta **penandatanganan manual** yang disertai dengan stempel dan tanda tangan basah. Sehingga, meskipun teknologi digital telah berkembang pesat dan menawarkan kemudahan serta efisiensi, UUJN belum memberikan ruang yang cukup untuk mengakomodasi penggunaan teknologi ini dalam praktik kenotariatan, khususnya terkait dengan pembuatan **Akta autentik elektronik**.

Ketiadaan pengaturan yang jelas dan terpadu antara UU ITE dan UUJN menyebabkan **kerancuan dalam pelaksanaan Notaris digital**. Praktik Notaris digital, yang diharapkan dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi dan memenuhi tuntutan masyarakat akan layanan hukum yang lebih cepat, efisien, dan aman, terhambat oleh ketidakjelasan status hukum dari **Akta digital**. Dalam hal ini, **Notaris** berada dalam posisi yang sangat dilematis. Mereka dihadapkan pada pilihan sulit antara **mengikuti perkembangan teknologi** untuk memberikan layanan yang lebih efisien dan terjangkau, atau tetap **berpegang pada prosedur konvensional** yang

---

<sup>144</sup> Utami, P. S., Ikhwansyah, I., & Mayana, R. F., 2020, "Kepastian Hukum Regulasi Tugas dan Wewenang Jabatan Notaris Dikaitkan dengan Disrupsi Teknologi Informasi dan Komunikasi", *ACTA DIURNAL: Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, Vol. 4 No. 1, hal. 133-151, <https://doi.org/10.23920/acta.v4i1.478>, diakses 9 Mei 2025, pukul 15.53 WIB.

sudah diatur dalam UUJN, yang meskipun lebih terjamin dalam hal kepastian hukum, namun ketinggalan dalam hal **inovasi** dan **efisiensi**.

**Posisi dilematis** ini menjadi semakin kompleks karena adanya **keputusan hukum yang bisa berbeda-beda** antara para praktisi hukum, terutama terkait dengan penerimaan **Akta digital** yang tidak memenuhi ketentuan-ketentuan tradisional dalam UUJN. Sebagian pihak mungkin berpendapat bahwa meskipun teknologi *blockchain* dapat memberikan keamanan dan keaslian dokumen, masih ada keraguan terkait dengan penerimaan Akta digital tersebut di pengadilan atau lembaga pemerintah yang membutuhkan dokumen fisik yang sah.

Selain itu, **ketidakpastian hukum** yang timbul dari kesenjangan antara kedua regulasi ini juga menyebabkan ketidaknyamanan bagi masyarakat yang ingin menggunakan layanan Notaris digital. Masyarakat mungkin merasa ragu untuk memanfaatkan teknologi ini jika tidak ada jaminan hukum yang jelas tentang **kekuatan pembuktian** Akta digital di mata hukum. Hal ini pada akhirnya menghambat adopsi luas dari **Notaris digital** di Indonesia.

Oleh karena itu, untuk mengatasi **disonansi regulasi** antara UU ITE dan UUJN, dibutuhkan **pembaruan dan harmonisasi** dalam peraturan perundang-undangan terkait **kenotariatan digital**. Salah

satu langkah yang dapat diambil adalah dengan **mengamandemen UUJN** agar mencakup prosedur dan syarat sah pembuatan **Akta autentik digital**, serta memberikan pengakuan yang jelas terhadap **tanda tangan elektronik** dan **dokumen elektronik** dalam konteks notariat. Dengan adanya **pengaturan yang jelas dan harmonis**, baik di tingkat **regulasi** maupun **praktik**, akan tercipta sebuah sistem hukum yang lebih **adaptif, modern, dan relevan** dengan perkembangan teknologi.

Pada akhirnya, tujuan utamanya adalah menciptakan **sistem hukum yang progresif**, yang tidak hanya menjunjung tinggi **kepastian hukum**, tetapi juga mampu mengikuti **perkembangan teknologi** untuk menyediakan layanan hukum yang lebih cepat, aman, dan efisien, demi kepentingan **masyarakat** dan kemajuan bangsa.

Selain kendala normatif, persoalan infrastruktur teknologi dan kualitas sumber daya manusia (SDM) juga menjadi tantangan krusial dalam implementasi Notaris digital. Tidak semua daerah di Indonesia memiliki akses internet yang memadai atau infrastruktur teknologi informasi yang mumpuni untuk mendukung layanan kenotariatan secara daring.<sup>145</sup> Ketimpangan ini secara langsung menghambat pemerataan layanan hukum berbasis digital, terutama di daerah-daerah terpencil dan luar kota besar. Di samping itu, tidak semua Notaris

---

<sup>145</sup> Loc. cit. Lyta Berthalina Sihombing, 2020,

maupun pengguna jasa memiliki literasi digital yang cukup untuk memahami dan menjalankan proses digitalisasi dengan aman, efisien, dan sesuai prosedur hukum. Minimnya pelatihan atau pembekalan terkait sistem digital, keamanan siber, serta manajemen dokumen elektronik menjadikan sebagian Notaris belum siap secara teknis maupun psikologis untuk beralih ke sistem digital.

Lebih lanjut, adanya kekhawatiran mengenai keamanan data dan kerahasiaan dokumen hukum juga menjadi hambatan tersendiri. Dalam praktik Notaris, perlindungan terhadap data pribadi dan kerahasiaan klien merupakan prinsip fundamental. Oleh karena itu, tanpa adanya sistem keamanan siber yang andal serta jaminan perlindungan hukum terhadap kebocoran data dan penyalahgunaan informasi, maka kepercayaan publik terhadap sistem Notaris digital akan sulit dibangun. Tantangan ini mempertegas pentingnya sinergi antara kebijakan hukum, kesiapan teknologi, dan literasi digital dalam menciptakan sistem kenotariatan digital yang andal dan terpercaya.

Untuk menjawab berbagai tantangan ini, diperlukan reformasi hukum yang menyeluruh dan terintegrasi, yang tidak hanya mengamandemen UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN) agar selaras dengan semangat digitalisasi, tetapi juga mengatur standar operasional, sistem keamanan digital, serta akuntabilitas para pihak. Pemerintah, organisasi profesi Notaris, dan

instansi terkait perlu bekerja sama dalam merancang ekosistem Notaris digital yang inklusif dan adaptif terhadap perubahan zaman, namun tetap menjunjung tinggi prinsip legalitas dan perlindungan hukum.<sup>146</sup>

Akses **internet** yang belum merata di seluruh wilayah Indonesia merupakan salah satu tantangan utama dalam mengadopsi **Notaris digital**, terutama di daerah-daerah terpencil yang masih mengalami kesulitan dalam memperoleh jaringan internet yang stabil dan cepat. Di banyak daerah, terutama di luar pusat kota, infrastruktur teknologi informasi yang memadai masih terbatas. Hal ini sangat mempengaruhi keberhasilan implementasi Notaris digital, karena layanan tersebut bergantung pada koneksi internet yang kuat untuk menjalankan transaksi elektronik, verifikasi dokumen, serta pembuatan dan pengarsipan Akta secara digital. Tanpa akses yang cukup terhadap teknologi ini, masyarakat di daerah terpencil akan kesulitan untuk mendapatkan layanan Notaris yang efisien dan modern. Oleh karena itu, **meratakan akses internet** di seluruh Indonesia menjadi sangat krusial agar **Notaris digital** dapat diimplementasikan secara menyeluruh dan memberikan manfaat yang optimal kepada seluruh lapisan masyarakat.

Selain masalah akses internet, **kurangnya pemahaman dan**

---

<sup>146</sup> Wahjudin, C. Y., 2022, "Kepatuhan Pengembangan Sistem Elektronik Perkantoran Notaris yang Berbasis Web di Indonesia", *Indonesian Notary*, Vol. 4 No. 1, Artikel 28, <https://scholarhub.ui.ac.id/notary/vol4/iss1/28/>, diakses 9 Mei 2025, pukul 08.46 WIB.

**keahlian teknis di kalangan Notaris** juga menjadi salah satu hambatan signifikan. Meskipun teknologi *blockchain* dan digitalisasi proses kenotariatan memiliki potensi besar, **Notaris** sebagai profesi yang sangat terkait dengan **dokumen hukum** dan **validitasnya** seringkali tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan yang cukup dalam hal teknologi digital. Banyak Notaris yang masih bergantung pada **metode konvensional** dalam menjalankan tugasnya, seperti penggunaan dokumen fisik dan penandatanganan manual. **Transformasi digital** dalam profesi Notaris memerlukan pemahaman yang mendalam tentang **keamanan data, tanda tangan elektronik, dan proses digital lainnya** yang perlu dipahami oleh setiap Notaris untuk menjalankan layanan yang sah secara hukum. Tanpa adanya pemahaman yang memadai tentang **teknologi digital**, Notaris mungkin merasa ragu atau kesulitan dalam menerapkan **Notaris digital**, yang pada gilirannya menghambat **adopsi teknologi** ini di seluruh lapisan profesi.

Untuk mengatasi masalah ini, **pelatihan dan peningkatan literasi digital** bagi Notaris menjadi hal yang sangat penting. Program pelatihan yang dapat meningkatkan **kompetensi teknis** para Notaris dalam menggunakan **platform digital**, serta memahami prinsip-prinsip dasar **teknologi blockchain, tanda tangan elektronik, dan keamanan data**, akan sangat membantu dalam mendorong transisi

menuju sistem **Notaris digital** yang lebih modern dan efisien. Pemerintah dan organisasi profesi Notaris juga perlu menyediakan **sumber daya** yang memadai untuk memastikan bahwa seluruh Notaris memiliki kesempatan untuk memperbarui keterampilan mereka dengan teknologi terbaru. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, asosiasi Notaris, dan penyedia teknologi dapat mempercepat proses **digitalisasi** dan menyediakan **alat dan sistem** yang mudah diakses serta digunakan oleh Notaris di seluruh Indonesia.

Selain itu, **paradigma hukum konvensional** yang masih kuat juga dapat menjadi hambatan dalam adopsi **Notaris digital**. Sebagian besar masyarakat dan praktisi hukum di Indonesia masih memiliki preferensi terhadap **praktik Notaris tradisional** yang mengutamakan kehadiran fisik para pihak yang terlibat dalam pembuatan Akta serta dokumen berbasis kertas yang dianggap lebih sah dan memiliki nilai hukum yang lebih pasti. Di banyak kalangan, **tanda tangan basah** dan **dokumen fisik** dianggap lebih autentik, lebih aman, dan lebih dapat dipertanggungjawabkan daripada **dokumen digital** yang mungkin dianggap rentan terhadap manipulasi atau kesalahan teknis.

**Perubahan paradigma** ini memerlukan **pendekatan yang lebih holistik**, yang mencakup aspek **pendidikan hukum, sosialisasi**, serta penyesuaian **peraturan perundang-undangan**. Para praktisi

hukum dan masyarakat perlu diberikan pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana teknologi digital, terutama *blockchain* dan **tanda tangan elektronik**, dapat memberikan **jaminan keamanan** dan **keabsahan** dokumen dalam konteks hukum. Selain itu, pemerintah perlu mendorong **reformasi hukum** yang memperbolehkan **Akta digital** diakui secara sah dalam sistem hukum Indonesia, dengan menyediakan jaminan tentang **kekuatan pembuktian** dan **keabsahan hukum** dari dokumen elektronik.

Secara keseluruhan, untuk mewujudkan adopsi **Notaris digital** secara menyeluruh di Indonesia, **akses internet yang merata**, **peningkatan literasi digital di kalangan Notaris**, serta **perubahan paradigma hukum** terkait dokumen digital dan tanda tangan elektronik perlu dilakukan secara simultan. Dengan langkah-langkah ini, **Notaris digital** dapat menjadi alternatif yang lebih efisien dan modern untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan layanan hukum yang lebih cepat, aman, dan terpercaya.

### 3. Analisis Berdasarkan Teori Keadilan Satjipto Rahardjo

Dari perspektif teori keadilan Satjipto Rahardjo, implementasi layanan Notaris digital harus memperhatikan prinsip inklusivitas dan keadilan substantif.<sup>147</sup> Keadilan dalam konteks hukum tidak dapat dibatasi hanya pada dimensi kepastian hukum yang bersifat formal

---

<sup>147</sup> Loc. cit. Wiguna, B. A., Ikhwansyah, I., & Mayana, R. F. (2024).

atau prosedural. Lebih dari itu, keadilan harus mencakup kemampuan hukum untuk hadir dan dirasakan manfaatnya oleh seluruh lapisan masyarakat, tanpa diskriminasi. Dalam pandangan kontemporer, keadilan tidak hanya harus ditegakkan secara legal, tetapi juga secara sosial. Artinya, hukum harus mampu menjangkau dan memenuhi kebutuhan masyarakat secara inklusif dan merata. Hal ini menjadi semakin penting di era digital saat ini, di mana transformasi teknologi berpotensi menjadi alat pemberdayaan sekaligus ancaman kesenjangan baru, tergantung pada bagaimana regulasi dan implementasinya dirancang dan dijalankan.

Salah satu bentuk inovasi dalam pelayanan hukum yang menjadi sorotan adalah kehadiran Notaris digital. Notaris digital, sebagai wujud adaptasi teknologi dalam profesi hukum, berpeluang besar menjadi instrumen penting dalam mewujudkan keadilan sosial. Melalui digitalisasi, proses-proses kenotariatan yang selama ini dianggap rumit, mahal, dan hanya dapat diakses oleh masyarakat perkotaan atau kelompok tertentu, kini dapat dilakukan secara lebih efisien, fleksibel, dan terjangkau. Hal ini secara langsung dapat mengurangi hambatan struktural seperti jarak geografis, keterbatasan waktu, serta beban biaya, yang selama ini menjadi penghalang utama bagi sebagian masyarakat, khususnya mereka yang tinggal di daerah terpencil atau kurang mampu secara ekonomi.

Namun demikian, kehadiran Notaris digital juga membawa tantangan tersendiri, terutama terkait pemerataan akses dan tingkat literasi digital masyarakat. Transformasi ini tidak boleh menjadi alat yang justru memperlebar jurang ketimpangan digital atau eksklusi sosial. Oleh sebab itu, implementasi Notaris digital harus dirancang dan dilakukan secara merata, adil, dan inklusif. Negara melalui kebijakan dan regulasinya, bersama para pemangku kepentingan, harus memastikan bahwa masyarakat yang memiliki keterbatasan dalam mengakses teknologi – baik karena faktor ekonomi, pendidikan, usia, atau wilayah geografis – tetap memiliki kesempatan dan kemampuan untuk memanfaatkan layanan Notaris digital. Pendekatan yang humanistik dan berbasis kebutuhan nyata masyarakat menjadi sangat penting dalam proses ini.

Lebih jauh, dalam teori keadilan seperti yang dikemukakan oleh tokoh-tokoh seperti John Rawls maupun Amartya Sen, keadilan bukan hanya tentang distribusi sumber daya atau peluang, tetapi juga tentang bagaimana sistem dan institusi memastikan hak-hak individu dihormati serta dijalankan secara prosedural dan substantif. Dalam konteks Notaris digital, hal ini berarti bahwa setiap proses hukum yang dilakukan secara digital harus menjunjung tinggi prinsip-prinsip legitimasi hukum, akuntabilitas, dan transparansi. Tidak cukup hanya dengan menyediakan platform digital, tetapi juga harus dibarengi

dengan regulasi yang kuat, jelas, dan komprehensif untuk melindungi semua pihak yang terlibat – baik Notaris itu sendiri, pengguna jasa, maupun pihak ketiga yang terkait dalam Akta atau dokumen hukum yang dihasilkan.

Regulasi ini harus mencakup berbagai aspek, mulai dari validitas hukum dokumen elektronik, standar keamanan digital, prosedur verifikasi identitas, mekanisme penyimpanan arsip digital, hingga perlindungan data pribadi. Kepastian hukum bagi Notaris digital sangat penting agar tidak menimbulkan kebingungan hukum atau celah yang dapat disalahgunakan. Di sisi lain, prosedur yang dijalankan secara transparan dan dapat dipertanggungjawabkan juga akan meningkatkan legitimasi publik terhadap sistem kenotariatan digital yang baru ini. Kepercayaan masyarakat adalah kunci sukses dari transformasi digital dalam sektor hukum.

Oleh karena itu, keberhasilan implementasi Notaris digital sebagai bagian dari reformasi hukum digital harus dilihat tidak hanya dari sisi teknis dan administratif, tetapi juga dari sejauh mana ia mampu menghadirkan keadilan yang bersifat substantif. Ini menuntut adanya sinergi antara aspek teknologi, kebijakan hukum, pendidikan masyarakat, dan pengawasan institusional yang berkelanjutan. Ketika seluruh komponen ini bergerak harmonis, maka Notaris digital bukan hanya menjadi simbol kemajuan teknologi, tetapi juga bukti nyata

bahwa hukum dapat berkembang menjadi lebih responsif, adaptif, dan berpihak pada kepentingan masyarakat luas.

#### **4. Hasil Yang Diperoleh: Kendala dan Solusi dalam Penerapan Teknologi *Blockchain* dalam Layanan Notaris di Kota Kediri**

Penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan notaris di Kota Kediri menghadapi sejumlah kendala yang bersifat teknis, regulatif, dan sosial. Kendala-kendala ini perlu diatasi secara terstruktur agar digitalisasi layanan notaris dapat berjalan efektif, aman, dan diterima oleh masyarakat luas. Berikut beberapa kendala utama:

##### **a. Regulasi yang Belum Sinkron dan Komprehensif**

- 1) Regulasi terkait notaris digital, khususnya yang mengakomodasi teknologi *blockchain*, belum cukup jelas dan menyeluruh.
- 2) Adanya potensi konflik antara Undang-Undang Jabatan Notaris (UUJN) dengan UU Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) serta peraturan terkait lainnya.
- 3) Ketidakjelasan prosedur pembuatan akta autentik digital, penggunaan tanda tangan elektronik tersertifikasi, dan verifikasi identitas secara digital.

##### **b. Kesiapan Infrastruktur dan Teknologi**

- 1) Ketersediaan jaringan internet yang belum merata, khususnya di wilayah-wilayah terpencil di Kota Kediri.

- 2) Kurangnya perangkat keras dan software khusus yang mendukung proses kenotariatan berbasis *blockchain*.
- 3) Tantangan dalam penerapan standar keamanan informasi seperti enkripsi, autentikasi ganda, dan audit digital untuk melindungi data sensitif.

**c. Keterbatasan Kompetensi dan Literasi Digital Notaris**

- 1) Notaris belum sepenuhnya menguasai teknologi digital dan *blockchain*, sehingga rawan terjadi kesalahan prosedural dan pelanggaran hukum.
- 2) Kurangnya pelatihan formal dan sertifikasi yang berkelanjutan terkait teknologi digital dan keamanan siber di bidang kenotariatan.

**d. Rendahnya Literasi Digital dan Kepercayaan Masyarakat**

- 1) Tingkat literasi digital masyarakat yang beragam, menyebabkan resistensi dan ketidakpercayaan terhadap layanan notaris digital berbasis *blockchain*.
- 2) Keterbatasan akses teknologi di kalangan masyarakat kurang mampu, yang dapat menghambat inklusivitas layanan.

**e. Simpulan Umum**

penerapan teknologi *blockchain* dalam layanan notaris di Kota

Kediri menghadapi berbagai kendala, termasuk regulasi yang belum sinkron dan komprehensif, keterbatasan infrastruktur dan teknologi, keterbatasan kompetensi dan literasi digital notaris, serta rendahnya literasi digital dan kepercayaan masyarakat. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, diperlukan langkah-langkah solusi yang terstruktur, seperti perbaikan regulasi, peningkatan infrastruktur teknologi, peningkatan kompetensi notaris melalui pelatihan, serta edukasi kepada masyarakat untuk meningkatkan literasi digital dan kepercayaan terhadap layanan notaris digital berbasis *blockchain*.

## 5. Rekomendasi Pengembangan Sistem Notaris Digital

Untuk mengembangkan sistem Notaris digital yang adil dan legitimate di Indonesia, beberapa rekomendasi dapat diajukan:

### a. Sinkronisasi Regulasi Nasional:

Melihat berbagai tantangan yang menghambat implementasi Notaris digital di Indonesia, pemerintah dituntut untuk segera mengambil langkah konkret dalam bentuk reformasi regulasi. Salah satu langkah yang paling mendesak adalah melakukan revisi terhadap Undang-undang Jabatan Notaris (UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN)) guna mengakomodasi perkembangan teknologi informasi dan

komunikasi, khususnya dalam konteks kenotariatan digital. Revisi ini tidak hanya sekadar menambahkan klausul-klausul normatif mengenai digitalisasi, tetapi juga harus mampu menghadirkan kerangka hukum yang komprehensif, responsif, dan selaras dengan prinsip-prinsip hukum modern. Harmonisasi antara UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN) dengan Undang-undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) serta peraturan per Undang-undangan lainnya yang relevan menjadi kunci agar tidak terjadi konflik normatif maupun kebingungan dalam pelaksanaan teknis di lapangan.

Dalam revisi tersebut, pemerintah perlu menetapkan secara jelas dan terperinci mengenai tata cara dan prosedur pembuatan Akta Autentik dalam format digital. Termasuk di dalamnya pengaturan tentang penggunaan tanda tangan elektronik tersertifikasi yang diakui secara hukum, metode verifikasi identitas para pihak, serta mekanisme pengawasan terhadap proses pelaksanaan Notaris digital. Tidak kalah penting, regulasi juga harus memuat ketentuan teknis mengenai penyimpanan protokol Notaris dalam bentuk digital yang aman, dapat diverifikasi, dan tidak mudah dimanipulasi. Pengaturan ini menjadi penting untuk memastikan bahwa Akta yang dibuat

secara elektronik memiliki kekuatan pembuktian dan legitimasi hukum yang setara dengan Akta yang dibuat secara fisik.

Lebih jauh, standar keamanan informasi dan perlindungan privasi data pribadi juga harus menjadi bagian integral dari regulasi baru. Dalam praktik kenotariatan, Notaris sering kali menangani dokumen-dokumen yang memuat informasi sensitif, baik milik individu maupun badan hukum. Oleh karena itu, negara wajib menjamin bahwa dalam proses digitalisasi ini tidak terjadi pelanggaran terhadap hak atas privasi maupun kebocoran data akibat sistem yang tidak aman. Penetapan standar teknologi enkripsi, autentikasi ganda, dan audit digital secara berkala perlu dirumuskan dengan merujuk pada praktik terbaik internasional dan prinsip kehati-hatian hukum (legal prudence).

Tidak hanya itu, revisi UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN) juga harus disertai dengan penguatan kapasitas institusional dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia di lingkungan notariat. Regulasi yang baik akan menjadi tidak efektif apabila pelaksanaannya belum memiliki kesiapan dan pemahaman yang memadai. Oleh sebab itu, implementasi regulasi baru ini harus dibarengi dengan program pelatihan dan sertifikasi berbasis teknologi informasi bagi para Notaris, serta edukasi kepada masyarakat mengenai validitas

dan prosedur penggunaan layanan Notaris digital. Dengan demikian, reformasi hukum ini tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga substantif dan transformatif dalam mendukung sistem pelayanan hukum yang inklusif, efisien, dan berkeadilan di era digital.

**b. Pelatihan dan Peningkatan Literasi Digital Notaris:**

Dalam rangka mendukung transisi menuju sistem Notaris digital yang efektif dan terpercaya, penyelenggaraan program pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan menjadi suatu keharusan. Program pelatihan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga harus mencakup aspek etika, hukum, dan keamanan digital yang relevan dengan praktik kenotariatan di era transformasi digital. Notaris sebagai pejabat umum yang memiliki kewenangan membuat Akta Autentik, dituntut untuk memiliki pemahaman yang memadai mengenai penggunaan perangkat digital, aplikasi penandatanganan elektronik, sistem penyimpanan berbasis cloud, serta mekanisme verifikasi identitas elektronik yang sah di mata hukum. Tanpa bekal pengetahuan dan keterampilan yang cukup, risiko terjadinya

kesalahan prosedural, pelanggaran hukum, atau bahkan kebocoran data pribadi menjadi semakin tinggi.

Oleh karena itu, pelatihan harus dirancang secara sistematis, dimulai dari pengenalan dasar teknologi informasi hingga ke praktik lanjutan dalam sistem kenotariatan digital. Materi pelatihan idealnya mencakup pemanfaatan software khusus Notaris, prosedur pembuatan Akta elektronik yang sah, manajemen protokol digital, serta pemahaman terhadap regulasi nasional yang berlaku, seperti UU ITE dan kebijakan perlindungan data pribadi. Di samping itu, aspek keamanan siber (cybersecurity) harus menjadi fokus utama. Mengingat Notaris kerap menangani dokumen yang bersifat sangat rahasia dan bernilai hukum tinggi, pelatihan tentang ancaman digital, teknik enkripsi, firewall, dan perlindungan terhadap serangan siber seperti phishing atau ransomware sangat diperlukan agar para Notaris mampu menjaga integritas dan kerahasiaan informasi yang mereka kelola.

Pelatihan ini juga harus bersifat berkelanjutan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dengan teknologi yang terus berubah dan regulasi yang terus diperbarui, pelatihan satu kali saja tidak cukup. Diperlukan sistem pelatihan berkala yang terintegrasi dengan sistem evaluasi kompetensi serta pemberian

sertifikasi resmi sebagai syarat legalitas dalam penyelenggaraan layanan Notaris digital. Dalam pelaksanaannya, pemerintah dapat bekerja sama dengan organisasi profesi Notaris, lembaga pelatihan teknologi, dan institusi pendidikan hukum untuk memastikan materi pelatihan yang diberikan bersifat relevan, mutakhir, dan dapat langsung diterapkan dalam praktik. Dengan adanya program pelatihan yang menyeluruh ini, diharapkan para Notaris di seluruh Indonesia memiliki kesiapan yang setara dalam memasuki era digitalisasi layanan hukum, tanpa mengorbankan kualitas, legalitas, maupun kepercayaan masyarakat terhadap profesi Notaris itu sendiri.

**c. Pendekatan Bertahap dan Inklusif bagi Masyarakat:**

Melihat kompleksitas tantangan dan potensi keuntungan dari penerapan sistem Notaris digital, beberapa langkah strategis perlu diambil untuk memastikan implementasi yang sukses, inklusif, dan berkelanjutan. Pertama-tama, implementasi sistem Notaris digital harus dilakukan secara bertahap, dengan mempertimbangkan kesiapan infrastruktur dan tingkat literasi digital masyarakat. Ini berarti bahwa proses digitalisasi tidak dapat dilakukan secara serentak di seluruh wilayah Indonesia, melainkan harus disesuaikan dengan kondisi lokal, terutama di daerah-daerah yang memiliki keterbatasan akses terhadap

teknologi dan internet. Pemerintah harus memastikan bahwa infrastruktur teknologi yang diperlukan, seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat keras yang memadai, tersedia secara merata di seluruh wilayah, termasuk daerah terpencil yang sering kali terisolasi dari kemajuan digital.

Selanjutnya, untuk memastikan bahwa transisi ke sistem Notaris digital berjalan lancar, sangat penting untuk mengedukasi masyarakat mengenai manfaat, keamanan, serta prosedur penggunaan layanan Notaris digital. Program sosialisasi yang luas dan efektif perlu dilaksanakan untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana Notaris digital dapat mempermudah akses masyarakat terhadap layanan hukum yang aman dan efisien. Edukasi ini harus mencakup penjelasan tentang prosedur pembuatan Akta digital, keabsahan tanda tangan elektronik, serta perlindungan terhadap data pribadi yang sangat sensitif. Dengan demikian, masyarakat akan lebih percaya diri dan terbuka terhadap perubahan ini, serta memahami bagaimana cara melindungi hak-hak hukum mereka di tengah pesatnya perkembangan teknologi.

Penting juga untuk memperhatikan tingkat literasi digital masyarakat yang beragam. Oleh karena itu, program pelatihan berbasis teknologi, baik untuk Notaris maupun masyarakat

umum, harus diselenggarakan secara berkelanjutan dan mencakup berbagai tingkat pemahaman teknologi. Pemerintah dan asosiasi Notaris dapat berkolaborasi dalam merancang pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal, agar setiap pihak baik Notaris, pengguna layanan, maupun masyarakat umum dapat memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk memanfaatkan sistem Notaris digital dengan maksimal dan aman. Pelatihan ini seharusnya tidak hanya dilakukan satu kali, tetapi harus terus diperbarui agar selaras dengan perkembangan teknologi dan regulasi yang ada.

Selain itu, untuk memastikan bahwa sistem Notaris digital dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat, kebijakan yang diterapkan harus inklusif. Ini berarti bahwa pemerintah dan asosiasi Notaris perlu memastikan bahwa tidak ada kelompok masyarakat yang tertinggal akibat keterbatasan akses teknologi, pemahaman digital, atau faktor ekonomi lainnya. Program bantuan atau subsidi teknologi bagi masyarakat yang kurang mampu dapat dipertimbangkan, agar mereka tetap dapat memanfaatkan layanan Notaris digital tanpa kendala. Regulasi yang jelas, aman, dan terperinci mengenai Notaris digital juga harus segera diterbitkan untuk memberikan kepastian hukum

dan melindungi semua pihak yang terlibat, baik Notaris, pengguna jasa, maupun masyarakat umum.

Melalui langkah-langkah ini, diharapkan sistem Notaris digital dapat diterima secara luas oleh masyarakat, memperkuat kepercayaan publik terhadap integritas dan keamanan layanan Notaris, serta mengurangi kesenjangan akses terhadap layanan hukum di seluruh Indonesia. Pemerintah, asosiasi Notaris, dan seluruh pemangku kepentingan harus bekerja sama untuk menciptakan sistem hukum yang lebih efisien, transparan, dan berkeadilan, yang dapat melayani kebutuhan masyarakat di era digital ini.





**BAB IV**  
**PENUTUP**

a. **Simpulan**

1. **Ringkasan hasil pembahasan rumusan masalah I**

Pembahasan mengenai penerapan teknologi *blockchain* terhadap efisiensi layanan Notaris di era digitalisasi mengindikasikan adanya potensi transformasi yang signifikan dalam sistem kenotariatan, khususnya di wilayah Kota Kediri. Layanan Notaris yang masih beroperasi secara konvensional umumnya dibebani dengan prosedur manual yang panjang, birokrasi yang rumit, serta ketergantungan pada dokumen fisik yang rentan terhadap kerusakan, kehilangan, maupun keterbatasan ruang penyimpanan. Kondisi ini berdampak langsung

pada efisiensi waktu, tingginya biaya operasional, serta risiko dalam pengelolaan arsip hukum.

Teknologi *blockchain* hadir sebagai solusi inovatif yang menawarkan pendekatan baru dalam pencatatan dan verifikasi dokumen secara lebih cepat, aman, dan efisien. Dengan karakteristik utamanya yang mencakup desentralisasi, transparansi, serta immutability (tidak dapat diubah), *blockchain* mampu mengatasi berbagai keterbatasan layanan konvensional. Dalam praktiknya, *blockchain* dapat mempercepat proses verifikasi data dan dokumen, memungkinkan otomasi layanan melalui penerapan smart contract (kontrak pintar), serta secara signifikan memangkas biaya administrasi dan beban kerja manual.

Berdasarkan simulasi hipotetik, penerapan sistem Notaris digital berbasis *blockchain* menunjukkan potensi pengurangan waktu penyelesaian layanan yang cukup signifikan, sekaligus menurunkan biaya operasional. Hal ini juga membuka peluang bagi Notaris untuk memperluas cakupan layanan secara lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat modern. Manfaat lainnya antara lain adalah peningkatan keamanan dan integritas dokumen, perlindungan data terhadap manipulasi atau kehilangan, serta kemudahan akses dari berbagai lokasi yang mendukung mobilitas pengguna layanan hukum.

Lebih jauh lagi, pendekatan ini sejalan dengan kerangka teori hukum progresif Satjipto Rahardjo, yang berpandangan bahwa hukum seharusnya tidak hanya tunduk pada teks normatif, tetapi juga harus mampu menjawab kebutuhan nyata masyarakat. Hukum harus bersifat adaptif, responsif terhadap perkembangan teknologi, serta berorientasi pada kemaslahatan dan keadilan substantif. Oleh karena itu, penerapan teknologi *blockchain* dalam sistem Notaris digital tidak hanya merupakan inovasi teknis, tetapi juga bentuk konkret dari upaya pembaruan hukum yang relevan, manusiawi, dan berpihak pada kepentingan publik.

## **2. Ringkasan hasil pembahasan rumusan masalah II**

Pembahasan mengenai kendala dan solusi dalam penerapan teknologi *blockchain* pada layanan Notaris di Kota Kediri mengungkapkan sejumlah aspek krusial yang perlu diperhatikan dalam proses transformasi digital sektor kenotariatan. Salah satu kendala utama yang muncul adalah kekhawatiran masyarakat terhadap penggunaan Akta digital, yang umumnya bersumber dari kurangnya pemahaman publik tentang teknologi tersebut dan ketidakpastian mengenai kekuatan hukum dokumen digital dalam sistem hukum nasional. Hal ini menunjukkan perlunya sosialisasi dan edukasi hukum yang lebih masif.

Di samping itu, hambatan struktural juga menjadi faktor penghambat, seperti belum sinkronnya pengaturan dalam Undang-undang Jabatan Notaris (UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN)) dengan ketentuan

dalam Undang-undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang menyebabkan kebingungan dalam pelaksanaan di lapangan. Keterbatasan infrastruktur teknologi serta kualitas dan kuantitas sumber daya manusia yang belum merata, menjadi tantangan tersendiri dalam implementasi sistem Notaris digital berbasis *blockchain*. Paradigma hukum yang masih berorientasi pada bentuk fisik dan proses manual turut memperlambat adopsi inovasi digital.

Dari sudut pandang teori keadilan Satjipto Rahardjo, keadilan tidak semata-mata terletak pada prosedur hukum yang kaku, tetapi harus mencakup keadilan substantif yang berpihak pada kepentingan masyarakat luas.<sup>148</sup> Oleh karena itu, implementasi Notaris digital harus mempertimbangkan prinsip inklusivitas, kejelasan hukum, serta prosedur yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan (legitimasi prosedural), agar dapat benar-benar berfungsi sebagai sarana keadilan sosial yang efektif dan merata.

Berdasarkan temuan dan analisis tersebut, direkomendasikan agar pengembangan sistem Notaris digital dilakukan melalui langkah-langkah strategis, antara lain: penyelarasan dan harmonisasi regulasi nasional antara UNDANG-UNDANG JABATAN NOTARIS (UUJN) dan UU ITE, penyusunan aturan teknis yang mendukung pelaksanaan Akta elektronik berbasis *blockchain*, pelatihan komprehensif untuk meningkatkan literasi digital para Notaris, serta penerapan pendekatan bertahap dan inklusif agar

---

<sup>148</sup> Loc. cit. Satjipto Rahardjo, 2012

seluruh lapisan masyarakat dapat mengakses layanan hukum secara adil dan setara di era digital.

## B. Saran

Berdasarkan simpulan-simpulan yang telah dijabarkan sebelumnya, berikut beberapa saran yang seyogyanya dipertimbangkan oleh para pemangku kebijakan dan pelaku profesi kenotariatan di Indonesia:

### 1. Seyogyanya dilakukan percepatan digitalisasi layanan kenotariatan

- Seyogyanya pemerintah dan institusi terkait segera menginisiasi langkah-langkah strategis untuk mendigitalisasi layanan kenotariatan, khususnya yang berkaitan dengan Pejabat Pembuat Akta Tanah (PPAT) dan dokumen kepemilikan aset. Digitalisasi ini tidak hanya sekadar memindai dokumen fisik, melainkan membangun ekosistem digital yang aman, terstandarisasi, dan terintegrasi;
- Sebaiknya dimulai dengan digitalisasi arsip penting seperti sertifikat tanah dan Akta jual beli, dengan mengedepankan sistem penyimpanan berbasis teknologi mutakhir seperti *blockchain* agar integritas data terjaga;
- Selayaknya pemerintah menetapkan format dan prosedur digital yang seragam agar terjadi interoperabilitas antar kantor Notaris, instansi pemerintah, serta pemangku kepentingan lainnya;

- Sebaiknya dilakukan program percontohan di beberapa daerah sebagai bentuk uji coba sistem Notaris digital yang melibatkan penggunaan tanda tangan elektronik dan verifikasi identitas secara daring, sebagai dasar untuk implementasi nasional ke depannya.

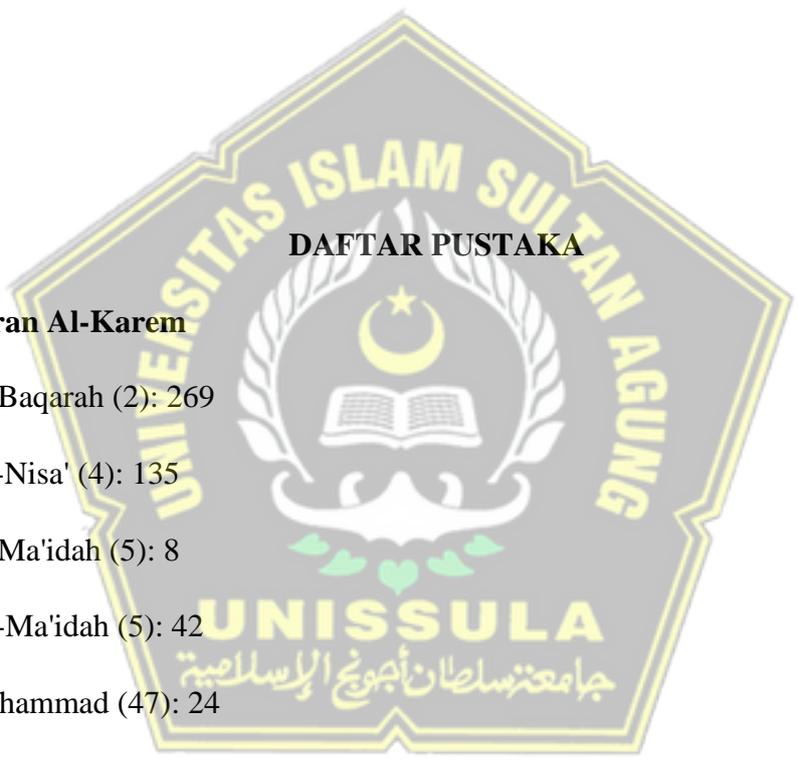
**3. Selayaknya dilakukan harmonisasi regulasi terkait layanan kenotariatan digital**

Selayaknya dilakukan kajian hukum komprehensif untuk meninjau dan menyesuaikan berbagai regulasi yang saat ini masih tumpang tindih atau belum akomodatif terhadap Notaris digital.

- Seyogyanya dilakukan amandemen terhadap UU Jabatan Notaris yang secara eksplisit mengakomodasi praktik Notaris digital, termasuk pengakuan terhadap tanda tangan elektronik dan prosedur daring;
- Sebaiknya diterbitkan peraturan pelaksana yang jelas dan operasional, agar Notaris memiliki panduan teknis yang konkret dalam menjalankan tugas di era digital;
- Selayaknya reformasi regulasi ini dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan Notaris, akademisi, ahli teknologi, serta masyarakat sipil guna menjamin efektivitas dan legitimasi hukum;
- Sebaiknya pemerintah bersama organisasi profesi dan lembaga

pendidikan hukum menggalakkan kampanye literasi digital bagi Notaris dan masyarakat umum terkait pentingnya transformasi digital dalam kenotariatan;

- Seyogyanya Notaris mulai membangun kesadaran bahwa adaptasi terhadap teknologi bukan lagi pilihan, melainkan keharusan untuk menjaga relevansi profesi di tengah tuntutan efisiensi dan transparansi;
- Selayaknya masyarakat juga diberikan edukasi tentang manfaat layanan kenotariatan digital, baik dari sisi keamanan hukum, efisiensi waktu, maupun kemudahan akses;
- Seyogyanya pemerintah dan organisasi profesi meninjau dan mempelajari praktik dari negara-negara yang telah lebih dahulu mengimplementasikan sistem *cyber notary*, guna menghindari kesalahan serupa dan mengadopsi solusi terbaik;
- Sebaiknya kolaborasi internasional dijalin untuk mengakses pengetahuan, teknologi, dan standar internasional dalam pengembangan sistem Notaris digital yang andal;;
- Selayaknya adaptasi praktik asing disesuaikan dengan konteks hukum, sosial, dan teknologi lokal agar implementasinya tepat guna dan berkelanjutan.



**DAFTAR PUSTAKA**

**Al-Quran Al-Karem**

QS Al-Baqarah (2): 269

QS An-Nisa' (4): 135

QS Al-Ma'idah (5): 8

QS. Al-Ma'idah (5): 42

QS Muhammad (47): 24

**Buku**

Achmad Ali. 2002. *Menguak Tabir Hukum: Suatu Kajian Filosofi dan Sosiologis*. Ghalia Indonesia, Jakarta. hal 7.

B. Arief Sidharta. 1999. *Refleksi Tentang Struktur Ilmu Hukum*. CV. Mandar Maju, Bandung. Hal 122.

Bahder Johan Nasution. 2008. *Metode Penelitian Ilmu Hukum*. Mandar Maju, Bandung. Hal 92.

- Bambang Pratama. 2022. *Hukum dan Teknologi Informasi*. Universitas Bina Nusantara, Jakarta. Hal 68.
- De Filippi, Primavera dan Aaron Wright. 2018. *Blockchain and the Law: The Rule of Code*. Harvard University Press, Cambridge. Hal 16.
- Don Tapscott dan Alex Tapscott. 2016. *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. Penguin Random House, New York. Diakses dari: [https://itig-iraq.iq/wp-content/uploads/2019/05/Blockchain\\_Revolution.pdf](https://itig-iraq.iq/wp-content/uploads/2019/05/Blockchain_Revolution.pdf) (9 Mei 2025, pukul 21.46 WIB). Hal 40.
- Hilman Hadikusuma. 1995. *Metode Pembuatan Kertas Kerja atau Skripsi Ilmu Hukum*. Mandar Maju, Bandung. Hal 65.
- I Dewa Gede Atmadja dan I Nyoman Putu Budiarta. 2018. *Teori-Teori Hukum*. Setara Press, Malang. hal. 8.
- Irwansyah. 2022. *Penelitian Hukum: Pilihan Metode & Praktik Penulisan Artikel (Edisi Revisi)*. Mirra Buana Media, Yogyakarta. Hal 11.
- Mukti Fajar, ND dan Yulianto Achmad. 2010. *Dualisme Penelitian Hukum Normatif dan Penelitian Hukum Empiris*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta. Hal 34.
- Murtadha Muthahhari. 2009. *Keadilan Ilahi: Asas Pandangan-Dunia Islam* (Agus Efendi, Penerjemah, Edisi Baru, Cetakan II). Penerbit Mizan, Bandung. Hal 16.
- Peter Mahmud Marzuki. 2005. *Penelitian Hukum: Edisi Revisi*. Kencana Prenada Media Group, Jakarta. Hal 47.
- Satjipto, Rahardjo. 2006. *Hukum Progresif: Sebuah Sintesa Hukum Indonesia*. Kompas, Jakarta. Hal 154.
- 2009. *Hukum dalam Jagat Ketertiban*. UKI Press, Jakarta. Hal 22.
- 2012. *Ilmu Hukum*. Citra Aditya Bakti, Bandung. Hal 45.
- Setyawati. 2019. *Kekayaan Intelektual sebagai Objek Jaminan Fidusia pada Lembaga Perbankan di Indonesia*. Semarang: UNISSULA Press. Hal 1.

- 2022. *Perlindungan Hukum bagi Debitor atas Eksekusi Barang/Benda yang Menjadi Objek Jaminan Fidusia*. Semarang: UNISSULA Press. Hal 7.
- 2022. *Cyber Notary* (Cetakan Kedua, Edisi Revisi). UNISSULA Press, Semarang. Hal 219-220
- Soerjono Soekanto. 1986. *Sosiologi: Suatu Pengantar*. Rajawali Press, Jakarta. Hal 44.
- Soetandyo Wigjosoebroto. 2012. *Hukum: Paradigma, Metode, dan Dinamika Masalahnya*. Elsam & Huma, Jakarta. Hal 123
- Sudikno Mertokusumo. 2006. *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar* (Cetakan kedua). Liberty, Yogyakarta. Hal 16

## Jurnal

- Abdusshomad, Alwazir. 2023. "Blockchain dalam Ekonomi Syariah: Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Zakat, Wakaf, dan Sukuk." *Al-Maqrizi: Jurnal Ekonomi Syariah dan Studi Islam*, hal. 10. <https://openjournal.unpam.ac.id>. Diakses pada 8 Mei 2025, pukul 13.55 WIB.
- Ananda, Devi dan Tri Widiarti. 2024. "Implementasi Teknologi Blockchain dalam Keuangan Syariah: Peluang dan Implikasi." *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, hal. 51. <https://jurnal.anfa.co.id>. Diakses pada 8 Mei 2025, pukul 16.50 WIB.
- Angraal, S., Krumholz, H., dan Schulz, W. 2017. "Teknologi Blockchain: Aplikasi dalam Perawatan Kesehatan." *Sirkulasi: Kualitas dan Hasil Kardiovaskular*, 10, e003800. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES>. Diakses pada 9 April 2025, pukul 10.45 WIB.

- Batubara, F. A., Tanwin, S. A., dan Yosephine, M. S. 2021. “Konsep dan Pelaksanaan Tugas Profesi Notaris Secara Elektronik (Electronic Notary).” *Diversi Jurnal Hukum*, Vol. 7 No. 2, hal. 234–257.
- Bhutta, M., Khwaja, A., Nadeem, A., Ahmad, H., Khan, M., Hanif, M., Song, H., Alshamari, M., dan Cao, Y. 2021. “Survei tentang Teknologi Rantai Blok: Evolusi, Arsitektur, dan Keamanan.” *IEEE Access*, Vol. 9, hal. 61048–61073. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.30>. Diakses pada 9 April 2025, pukul 10.43 WIB.
- Billah, Arifah dan Achmad Yasin. 2024. “Blockchain-Based Digital Transaction Security System: Perspective of Imam al-Shāṭibi’s Maqāṣid al-Sharī‘ah Concept.” *Al-Mashlahah*, Vol. 11 No. 2. <https://doi.org/10.15575/am.v11i2.34379>. Diakses pada 8 Mei 2025, pukul 17.04 WIB.
- Fill, H. dan Härer, F. 2020. “Usage Scenarios for Blockchain Technologies in the Domain of Civil Law Notaries.” *Jusletter-IT*. <https://doi.org/10.38023/b23fc2c5-0ccf-4cde-9620-a6eda7001cb5>. Diakses pada 7 Oktober 2024, pukul 10.15 WIB.
- Gao, Y., Pan, Q., Liu, Y., Lin, H., Chen, Y., dan Wen, Q. 2021. “The Notarial Office in E-Government: A Blockchain-Based Solution.” *IEEE Access*, Vol. 9, hal. 44411–44425. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3066184>. Diakses pada 2 Februari 2024, pukul 21.01 WIB.
- Gao, Y., Pan, Q., Liu, Y., Lin, H., Chen, Y., dan Wen, Q. 2021. “The Notarial Office in E-Government: A Blockchain-Based Solution.” *IEEE Access*, Vol. 9, hal. 44411–44425. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3066184>. Diakses pada 2 Februari 2024, pukul 21.01 WIB.

- Goncharova, A. 2024. "Blockchain dalam Layanan Notaris Digital." *Jurnal Hak Asasi Manusia Visegrad*. <https://doi.org/10.61345/1339-7915.2024.4.6>. Diakses pada 9 April 2025, pukul 10.50 WIB.
- Goncharova, A. 2024. "Blockchain dalam Layanan Notaris Digital." *Jurnal Hak Asasi Manusia Visegrad*, hal. 45–47. <https://journals.uran.ua/journal-vjhr/article/view/314862/305812>. Diakses pada 9 April 2025, pukul 11.20 WIB.
- Haga dan Omote, K. 2022. "Blockchain-Based Autonomous Notarization System Using National eID Card." *IEEE Access*, Vol. 10, hal. 87477–87489. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3199744>. Diakses pada 13 Februari 2024, pukul 09.42 WIB.
- Hasyan, M. 2024. "Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dan Blockchain dalam Pembuatan Akta Notaris di Indonesia." *Notarius*, Vol. 17 No. 1. <https://ejournal.undip.ac.id>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 14.32 WIB.
- He, Yunhua, et al. 2024. "A Blockchain-Based Carbon Emission Security Accounting Scheme." *Computer Networks*, Vol. 243 (Maret), hal. 204. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2024.110304>.
- Litera. (2023, 14 Desember). *Notaris digital berbasis blockchain: Masa depan layanan notariat*. Litera.id. <https://litera.id/notaris-digital-berbasis-blockchain-masa-depan-layanan-notariat/>. Diakses 8 Mei 2025 pukul 18.00
- Mukhlisin, M. dan Sarip, S. 2020. "Keadilan dan Kepastian Hukum: Menyoal Konsep Keadilan Hukum Hans Kelsen Perspektif 'Al-'Adl' dalam Al-Qur'an." *Media Keadilan: Jurnal Ilmu Hukum*, hal. 28. <https://journal.ummat.ac.id>. Diakses pada 8 Mei 2025, pukul 13.45 WIB.
- Nasr, E., Nakhle, F., Nasr, J., Khatib, O., dan Khatib, L. 2023. "A Disruptive Blockchain Framework for Notary: Smart Contract and Digital Record Keeping." *2023 IEEE 4th International Multidisciplinary Conference on Engineering Technology (IMCET)*, hal. 253–258.

<https://doi.org/10.1109/IMCET59736.2023.10368247>. Diakses pada 10 Februari 2025, pukul 11.10 WIB.

Oktaviani, S. dan Setyono, Y. A. 2021. “Implementasi Smart Contract pada Teknologi Blockchain dalam Kaitannya dengan Notaris sebagai Pejabat Umum.” *Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum*, hal. 5. <https://ojs.unud.ac.id>. Diakses pada 8 Mei 2025, pukul 13.55 WIB.

Sari, A. N. dan Gelar, T. 2024. “Blockchain: Teknologi dan Implementasinya.” *Jurnal Teknik Komputer dan Informatika*, Vol. 7 No. 1, hal. 63. Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Bandung.

Siddiqui, Shahbaz, et al. 2024. “A Smart-Contract-Based Adaptive Security Governance Architecture for Smart City Service Interoperations.” *Sustainable Cities and Society*, Vol. 113 (Agustus), hal. 567. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105717>.

Sihombing, Lyta Berthalina. 2020. “Keabsahan Tanda Tangan Elektronik dalam Akta Notaris.” *Jurnal Education and Development*, Vol. 8 No. 1, hal. 134. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1515/692>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.32 WIB.

Sunardi dan Rusidik, N. D. 2022. “Norma Kewajiban Notaris Hadir Secara Fisik Terkaitannya dengan Keputusan Presiden Nomor 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Keadaan Darurat dalam Penanggulangan Wabah COVID-19.” *Jurnal Hukum dan Kenotariatan*, Vol. 6 No. 2, hal. 1035–1051.

Suryadinata, M. 2000. “Al-‘Adl dalam Perspektif Al-Qur’an.” *Refleksi: Jurnal Kajian Agama dan Filsafat*, hal. 22. <https://journal.uinjkt.ac.id>. Diakses pada 8 Mei 2025, pukul 13.50 WIB.

Utami, P. S., Ikhwansyah, I., & Mayana, R. F. 2020. “Kepastian Hukum Regulasi Tugas dan Wewenang Jabatan Notaris Dikaitkan dengan Disrupsi Teknologi Informasi dan Komunikasi.” *ACTA DIURNAL: Jurnal Ilmu Hukum*

*Kenotariatan*, Vol. 4 No. 1, hal. 133–151.  
<https://doi.org/10.23920/acta.v4i1.478>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 15.53 WIB.

Wahjudin, C. Y. 2022. “Kepatuhan Pengembangan Sistem Elektronik Perkantoran Notaris yang Berbasis Web di Indonesia.” *Indonesian Notary*, Vol. 4 No. 1, Artikel 28. <https://scholarhub.ui.ac.id/notary/vol4/iss1/28/>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 08.46 WIB.

Wiguna, B. A., Ikhwanasyah, I., dan Mayana, R. F. 2024. “Harmonisasi Peraturan Penyimpanan Protokol Notaris Digital.” *ACTA DIURNAL: Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan*, Vol. 7 No. 2, hal. 9–10.

Zulfikar. 2023. “Digitalisasi Akta Notaris Sebagai Tantangan dan Peluang dalam Menjaga Keutuhan Dokumen Hukum.” *Lex Lectio Law Journal*, Vol. 5 No. 2, hal. 46–58. <https://jurnalgrahakirana.ac.id>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 10.45 WIB.

### **Undang-Undang**

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

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843.

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952.

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.  
Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 210, Tambahan  
Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6843.

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

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

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 11  
Tahun 2022 tentang Tata Kelola Penyelenggara Sistem Elektronik Privat.

Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor 24  
Tahun 2016 tentang Syarat dan Tata Cara Pengangkatan Notaris.

### **Internet**

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Terap. <https://kbbi.web.id/terap-2>.  
Diakses pada 20 April 2025, pukul 18.41 WIB.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Teknologi.  
<https://kbbi.web.id/teknologi>. Diakses pada 9 April 2025, pukul 10.30 WIB.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Efisiensi.  
<https://kbbi.web.id/efisiensi>. Diakses pada 9 April 2025, pukul 11.05 WIB.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Layan. <https://kbbi.web.id/layan>.  
Diakses pada 20 April 2025, pukul 18.49 WIB.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Praktik.  
<https://kbbi.web.id/praktik>. Diakses pada 20 April 2025, pukul 19.22 WIB.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Era. <https://kbbi.web.id/era>.  
Diakses pada 20 April 2025, pukul 19.25 WIB.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Digital. <https://kbbi.web.id/digital>. Diakses pada 20 April 2025, pukul 19.25 WIB.

Nurizky, R. (2024). Apa itu Blockchain? Teknologi di Balik Cryptocurrency yang Mengubah Dunia. Program Studi Ilmu Komunikasi, Telkom University. <https://bcomms.telkomuniversity.ac.id/apa-itu-blockchain-teknologi-di-balik-cryptocurrency-yang-mengubah-dunia/>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.36 WIB.

Bisnis Digital Telkom University. (2024). Mengenal Lebih Dekat Teknologi Blockchain. <https://bdb-pwt.telkomuniversity.ac.id/mengenal-lebih-dekat-teknologi-blockchain/>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.40 WIB.

IBM Corporation. (n.d.). What is Blockchain? IBM Think. <https://www.ibm.com/think/topics/blockchain>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.45 WIB.

Hayes, A. (2025). Blockchain Facts: What Is It, How It Works, and How It Can Be Used. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.58 WIB.

MTs Negeri 8 Sleman. (2025, 2 Maret). Peran Teknologi Blockchain dalam Transformasi Pendidikan. <https://mtsn8sleman.sch.id/blog/peran-teknologi-blockchain-dalam-transformasi-pendidikan/>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.58 WIB.

ConsenSys. (n.d.). Blockchain in Law: Real World Blockchain Use Cases. <https://consensys.io/blockchain-use-cases/law>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.12 WIB.

Suyudi, P. M. (2024). Mempersiapkan Notaris Masa Depan di Era Disrupsi Teknologi. Hukumonline. <https://www.hukumonline.com/berita/a/mempersi>

*apkan-Notaris-masa-depan-di-era-disrupsi-teknologi-lt66951fe9ce3f0/*.

Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.20 WIB.

Panda.id. (2024). Tantangan Akses Teknologi dan Internet di Desa. *<https://www.panda.id/tantangan-akses-teknologi-dan-internet-di-desa/>*.

Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.35 WIB.

Hukumonline. (2022). Akta Autentik dan Akta di Bawah Tangan. *<https://www.hukumonline.com/berita/a/Akta-Autentik-dan-Akta-di-bawah-tangan-lt63a2eaabaf2db/>*. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.40 WIB.

Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI). (n.d.). CyberDico. *<https://cyber.gouv.fr/en/cyberdico>*. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.45 WIB.

HRS. (2014). Notaris Bingung Dimana Harus Menyimpan Protokol Notaris. Hukumonline. *<https://www.hukumonline.com/berita/a/Notaris-bingung-dimana-harus-menyimpan-protokol-Notaris-lt532c49f3cbb01/>*. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.50 WIB.

Hukumonline. (2019). Penyelenggaraan RUPS Melalui Media Elektronik Terkait Kewajiban Notaris Melekatkan Sidik Jari Penghadap. *<https://jurnal.hukumonline.com/a/5cb4916501fb73000fce091a/penyelenggaraan-rups-melalui-media-elektronik-terkait-kewajiban-Notaris-melekatkan-sidik-jari-penghadap/>*. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 17.55 WIB.

Aura, S. (2024). Biaya Buka Kantor Notaris: Mempertimbangkan Biaya dan Prosedur. Kantor Kita. *<https://www.kantorkita.co.id/blog/biaya-buka-kantor-Notaris-mempertimbangkan-biaya-dan-prosedur/>*. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 14.30 WIB.

Kontrakhukum. (n.d.). Untuk Deal-depan Notaris, Biaya Dikeluarkan Berapa Ya? *<https://help.kontrakhukum.com/knowledge-base/untuk-deal-depan-Notaris-biaya-dikeluarkan-brp-ya/>*. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 14.30 WIB.

OCBC. (2023). Berapa Biaya Notaris Jual Beli Rumah? Segini Kisarannya!

<https://www.ocbc.id/id/article/2023/08/21/biaya-Notaris-jual-beli-rumah>.

Diakses pada 10 Mei 2025, pukul 08.42 WIB.

Rumah123. (n.d.). Simulasi dan Cara Menghitung Biaya Notaris Jual Beli Rumah.

<https://www.rumah123.com/panduan-properti/tips-properti-70546-rincian-biaya-Notaris-jual-beli-rumah-id.html>.

Diakses pada 10 Mei 2025, pukul

08.44 WIB.

Wijaya, D. A., Junis, F., & Suwarsono, D. A. (2018). Smart Stamp Duty. arXiv.

<https://arxiv.org/abs/1812.04116>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 16.17

WIB.

Belen-Saglam, R., Altuncu, E., Lu, Y., & Li, S. (2022). A Systematic Literature

Review of the Tension between the GDPR and Public Blockchain Systems.

arXiv. <https://arxiv.org>. Diakses pada 9 Mei 2025, pukul 15.42 WIB.

