



## CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF IMPLEMENTING INFORMATION TECHNOLOGY IN IMPROVING ETHICAL COMPLIANCE OF BUSINESS LAW PRACTICES IN INDONESIA

## TANTANGAN DAN PELUANG PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENINGKATKAN KEPATUHAN ETIS PRAKTIK HUKUM BISNIS DI INDONESIA

Oktar Hasudungan<sup>1</sup>, Hulman Panjaitan<sup>2</sup>, Paltiada Saragi<sup>3</sup>

Fakultas Hukum, Universitas Kristen Indonesia

E-mail: [oktarhasudungan@yahoo.com](mailto:oktarhasudungan@yahoo.com)

### ARTICLE INFO

#### Correspondent

Oktar Hasudungan  
[oktarhasudungan@yahoo.com](mailto:oktarhasudungan@yahoo.com)

#### Key words:

Information Technology,  
Ethical Compliance,  
Business Law, LegalTech,  
RegTech, Blockchain,  
Smart Contract

#### Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 793 - 803

### ABSTRACT

*This research aims to analyze the role of accelerating information technology (IT) – such as LegalTech, RegTech, blockchain, and smart contracts – in strengthening ethical compliance and transparency within Indonesia’s business law system. These technologies are expected to suppress unethical practices such as extortion, legal thuggery, and corruption that have weakened legal integrity. Normatively, the legal foundation for IT adoption is reinforced by Law No. 1 of 2024 on the Second Amendment to the ITE Law, which affirms the validity of electronic documents, and Law No. 27 of 2022 on Personal Data Protection (PDP Law), which establishes personal data security as a constitutional right. Using a normative juridical method with statutory and conceptual approaches, this study explores the relationship between positive law norms and technological innovation in modern business legal practice. Findings indicate that despite regulatory lags regarding AI and smart contracts, IT provides a significant opportunity to strengthen good corporate governance, legal transparency, and administrative efficiency through automation technologies like RegTech.*

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

---

INFO ARTIKEL

**Koresponden**

Oktar Hasudungan  
oktarhasudungan@yahoo.com

**Kata kunci:**

Teknologi Informasi,  
Kepatuhan Etis, Hukum  
Bisnis, LegalTech,  
RegTech, Blockchain,  
Smart Contract

**Website:**

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Hal: 793 - 803

---

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran akselerasi teknologi informasi (TI) – seperti Legal Technology (LegalTech), Regulatory Technology (RegTech), blockchain, dan smart contract – dalam memperkuat kepatuhan etis dan transparansi sistem hukum bisnis di Indonesia. Kemajuan teknologi ini diharapkan dapat menekan praktik tidak etis seperti pungutan liar, premanisme hukum, serta korupsi yang selama ini melemahkan sistem hukum nasional. Secara normatif, penguatan dasar hukum bagi penerapan TI tercermin dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas UU ITE, yang mempertegas validitas dokumen elektronik, serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), yang menegaskan prinsip perlindungan data pribadi sebagai hak konstitusional warga negara. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan (statute approach) dan konseptual (conceptual approach). Penelitian ini berupaya menelusuri keterkaitan antara norma hukum positif dan inovasi teknologi informasi dalam praktik hukum bisnis modern. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat kesenjangan regulasi (regulatory lag) dalam penerapan AI dan smart contract, peluang penerapan TI terhadap reformasi hukum sangat besar – terutama dalam mewujudkan good corporate governance, transparansi hukum, serta efisiensi administratif melalui otomatisasi regulasi (RegTech).

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah membawa perubahan besar terhadap sistem hukum dan praktik bisnis di Indonesia. Transformasi digital ini menuntut adaptasi yang cepat dari sistem hukum agar dapat menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi yang sangat dinamis. Dalam konteks hukum bisnis, penerapan TI tidak hanya menyentuh aspek efisiensi dan efektivitas administratif, tetapi juga menyentuh ranah moral dan etika hukum – bagaimana teknologi dapat membantu mencegah praktik tidak etis seperti pungutan liar (*illegal levies*), manipulasi dokumen hukum, dan penyalahgunaan wewenang dalam proses hukum.

Secara normatif, **Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)** menjadi pilar utama yang memberikan dasar hukum bagi legalitas dokumen elektronik, tanda tangan digital, dan transaksi elektronik yang sah secara hukum<sup>1</sup>. Regulasi ini didukung oleh **Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE)** yang memberikan pengakuan terhadap sistem elektronik yang andal, serta **Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP)** yang menjamin hak warga negara atas privasi digital<sup>2</sup>.

Dalam praktiknya, penerapan TI di sektor hukum tidak terlepas dari tantangan etis dan kelembagaan. Banyak aparat hukum dan praktisi bisnis yang masih belum memahami prinsip dasar keamanan data dan validitas tanda tangan elektronik. Padahal, TI seperti *blockchain* dan *smart contract* justru menawarkan mekanisme yang transparan, terdesentralisasi, dan *immutable*, sehingga sangat potensial untuk mencegah praktik-praktik korupsi dan pungutan liar dalam proses bisnis dan hukum<sup>3</sup>.

Selain itu, dunia hukum global telah bergerak cepat. Negara-negara seperti Uni Eropa dan Amerika Serikat telah mengembangkan *AI Regulation Acts* dan *Digital Governance Frameworks* yang mengatur penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks hukum<sup>4</sup>. Sementara di Indonesia, payung hukum terkait AI masih bersifat fragmentaris dan belum memberikan kepastian hukum terhadap penerapan teknologi seperti *smart contract*, *automated decision-making*, dan analisis big data untuk keperluan hukum bisnis.

Menyadari hal ini, penelitian ini penting dilakukan untuk menjawab dua rumusan masalah utama:

1. Bagaimana tantangan dan hambatan penerapan teknologi informasi dalam meningkatkan transparansi dan kepatuhan etis dalam praktik hukum bisnis di Indonesia?
2. Bagaimana pemanfaatan TI dapat memperkuat efektivitas dan efisiensi hukum bisnis agar tercipta iklim usaha yang berintegritas dan profesional?

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi peran TI sebagai instrumen penguatan kepatuhan etis dalam sistem hukum bisnis nasional, serta merumuskan rekomendasi kebijakan yang dapat mempercepat penerapan teknologi hukum berbasis transparansi dan akuntabilitas.

#### Endnotes - Pendahuluan

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE).
2. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE); Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP).
3. Hendri Dewarto Silitonga dkk, "Analisis Keabsahan Smart Contract Transaksi Aset Digital di Platform Ethereum dalam Teknologi Blockchain," *Jurnal Jatayu*, Universitas Pendidikan Ganesha, 2025.
4. Anggie Irfansyah, "5 Negara yang Telah Menerapkan Regulasi AI Secara Bertahap," *INIX Jogja News*, 5 Maret 2025.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode **yuridis normatif**, yaitu penelitian hukum yang berfokus pada analisis terhadap norma-norma hukum positif yang berlaku. Pendekatan yang digunakan meliputi:

1. **Pendekatan Perundang-undangan (*Statute Approach*)**, untuk menelaah aturan hukum yang menjadi dasar penerapan teknologi informasi dalam hukum bisnis, seperti UU ITE, UU PDP, PP PSTE, dan KUHPperdata.
2. **Pendekatan Konseptual (*Conceptual Approach*)**, untuk meninjau konsep-konsep seperti *LegalTech*, *RegTech*, *blockchain*, dan *smart contract* dalam perspektif teori hukum modern.

## **Jenis Data**

Data yang digunakan meliputi:

- **Bahan hukum primer:** peraturan perundang-undangan terkait (UU ITE, UU PDP, PP PSTE, dan KUHPerduta Pasal 1320).
- **Bahan hukum sekunder:** jurnal ilmiah, tesis, artikel, dan buku akademik terkait hukum teknologi, etika bisnis, serta reformasi hukum digital.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan cara menelusuri dokumen hukum, publikasi akademik, dan artikel ilmiah yang relevan, termasuk jurnal seperti "*Analisis Hukum terhadap Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan (AI)*" oleh Elpina (2024), dan "*Smart Contracts: Validitas Hukum dan Tantangan di Masa Depan Indonesia*" oleh Willion Lim dkk (2024).

## **Teknik Analisis Data**

Analisis dilakukan secara **deskriptif-preskriptif**, yaitu dengan menggambarkan keadaan hukum yang berlaku dan memberikan rekomendasi yang bersifat preskriptif. Analisis ini juga mengintegrasikan **Teori Transparansi Hukum (Jeremy Bentham)** dan **Teori Efisiensi Hukum (Richard Posner)** sebagai kerangka konseptual dalam menilai efektivitas penerapan teknologi terhadap peningkatan kepatuhan etis.

## **Kerangka Teori**

Menurut Jeremy Bentham, transparansi hukum adalah elemen fundamental dalam mencegah korupsi dan penyalahgunaan kekuasaan, karena setiap tindakan pemerintah dan lembaga hukum harus terbuka terhadap pengawasan publik<sup>5</sup>. Sementara Richard Posner melalui teori *Economic Analysis of Law* menekankan bahwa efisiensi hukum dapat dicapai melalui pengurangan biaya transaksi dan optimalisasi sumber daya<sup>6</sup>. Penerapan TI dalam sistem hukum bisnis, seperti RegTech dan LegalTech, menjadi instrumen yang konkret untuk mewujudkan kedua teori tersebut.

## **Endnotes – Metode Penelitian**

5. Jeremy Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, Oxford: Clarendon Press, 1789.
6. Richard A. Posner, *Economic Analysis of Law*, Boston: Little, Brown and Company, 1973.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tantangan dan Hambatan Penerapan Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Kepatuhan Etis**

Penerapan teknologi informasi dalam sistem hukum bisnis di Indonesia masih menghadapi tantangan serius, baik dari sisi **regulasi**, **infrastruktur hukum**, maupun **sumber daya manusia (SDM)**. Walaupun telah terdapat kerangka hukum dasar melalui **UU ITE**, **UU PDP**, dan **PP PSTE**, dinamika teknologi seperti *artificial intelligence (AI)*, *smart contract*, dan *blockchain* bergerak lebih cepat dibandingkan kemampuan legislasi nasional untuk beradaptasi. Hal ini dikenal sebagai **regulatory lag**, yaitu kesenjangan antara inovasi teknologi dengan kesiapan sistem hukum dalam menanganinya<sup>7</sup>.

#### **a. Kesenjangan Regulasi (Regulatory Lag) dan Kepastian Hukum**

Meskipun **UU ITE Tahun 2024** telah memberikan pengakuan terhadap validitas dokumen dan tanda tangan elektronik, hukum positif Indonesia belum secara eksplisit mengatur mengenai status hukum *smart contract* dan aset digital non-kripto. *Smart contract*, yang merupakan perjanjian otomatis berbasis kode, beroperasi tanpa

campur tangan manusia langsung. Hal ini menimbulkan persoalan hukum terkait syarat sah perjanjian sebagaimana diatur dalam **Pasal 1320 KUHPdata**, yaitu kesepakatan, kecakapan, objek tertentu, dan sebab yang halal<sup>8</sup>.

Dalam praktik *smart contract*, unsur “**kesepakatan**” menjadi problematis – apakah persetujuan yang direpresentasikan dalam bentuk algoritma dapat dianggap sebagai manifestasi kehendak para pihak secara hukum? Menurut penelitian **Edward Benedictus Roring dan Supriyadi (2024)**, interpretasi hukum terhadap *smart contract* harus dilakukan secara kontekstual, dengan menilai kode sebagai instrumen hukum yang memiliki fungsi eksekutorial, bukan sekadar alat teknis<sup>9</sup>.

Selain itu, **status aset digital non-kripto** seperti *Non-Fungible Token (NFT)* belum mendapatkan kepastian hukum yang jelas. Meskipun **PP Nomor 28 Tahun 2025** mulai mengakui keberadaan Web3 dan *smart contract* sebagai bagian dari infrastruktur strategis digital nasional, regulasi turunan yang mengatur pelaksanaannya masih dalam tahap konseptual<sup>10</sup>. Kondisi ini membuka peluang terjadinya ketidakpastian hukum dan risiko etis bagi investor maupun pengguna.

#### **b. Tantangan Etis dan Kelembagaan**

Selain kesenjangan regulasi, terdapat hambatan etis dan kelembagaan yang cukup serius. Banyak aparatur hukum dan praktisi bisnis masih memiliki **literasi digital yang rendah**, terutama dalam memahami prinsip keamanan data, tanda tangan elektronik, dan pemanfaatan *RegTech* untuk audit hukum otomatis<sup>11</sup>. Menurut jurnal **Emiel Salim Siregar dkk (2025)**, literasi digital yang tidak merata berpotensi menyebabkan kesalahan administratif, manipulasi data, hingga penyalahgunaan kewenangan dalam proses bisnis digital<sup>12</sup>.

Lebih lanjut, penggunaan TI dalam sektor hukum sering kali menghadapi resistensi dari aktor-aktor tradisional dalam birokrasi. Transformasi digital dianggap mengancam posisi dan “kendali” yang selama ini berbasis pada sistem manual. Padahal, sistem manual inilah yang seringkali menjadi sumber praktik tidak etis seperti pungutan liar dan intervensi terhadap putusan hukum.

#### **c. Keamanan Data dan Kepatuhan terhadap UU PDP**

Penerapan sistem hukum berbasis TI juga menimbulkan risiko baru terkait **perlindungan data pribadi**. Dalam konteks bisnis hukum, data klien, bukti transaksi, dan dokumen perjanjian merupakan informasi yang sangat sensitif. **UU PDP Tahun 2022** mengatur bahwa pengendali data wajib menjaga prinsip keakuratan, kerahasiaan, dan integritas data pribadi<sup>13</sup>.

Namun, menurut penelitian **Yudha Sri Wulandari (2025)** dalam jurnal “*Kecerdasan Buatan dan Perlindungan Data*”, pelanggaran terhadap prinsip ini sering terjadi akibat lemahnya kontrol dalam sistem LegalTech. Banyak perusahaan hukum digital di Indonesia belum menerapkan *end-to-end encryption* atau sertifikasi keamanan ISO 27001 dalam sistemnya<sup>14</sup>.

Permasalahan lain muncul ketika algoritma AI digunakan dalam pengambilan keputusan hukum (*legal decision support system*). Jika algoritma tersebut bias atau tidak transparan, maka prinsip keadilan substantif bisa terlanggar. Dengan demikian, penerapan teknologi harus diimbangi dengan mekanisme **audit etika digital**, untuk memastikan setiap keputusan otomatis memiliki dasar hukum yang jelas dan tidak diskriminatif<sup>15</sup>.

## **Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Efektivitas, Efisiensi, dan Kepatuhan Etis**

Di sisi lain, teknologi informasi membawa **peluang besar** untuk memperkuat transparansi dan integritas hukum bisnis di Indonesia. Jika diterapkan dengan benar, teknologi seperti *RegTech*, *LegalTech*, *blockchain*, dan *AI* dapat menjadi katalis dalam menciptakan sistem hukum yang lebih cepat, efisien, dan bebas dari praktik tidak etis.

### **a. LegalTech dan Digitalisasi Proses Hukum**

*LegalTech* berfungsi sebagai sistem pendukung hukum berbasis digital yang memungkinkan pengelolaan dokumen, pembuktian elektronik, dan litigasi daring secara efisien. Menurut jurnal **Masinton Pasaribu (2024)**, penerapan *AI* dan *machine learning* dalam sistem peradilan dapat mempercepat analisis dokumen hukum, mengurangi beban administratif hakim, serta menekan potensi pungutan liar dalam proses litigasi online<sup>16</sup>.

Selain itu, inovasi *e-litigation* dan *online dispute resolution* (ODR) telah mulai diterapkan oleh Mahkamah Agung untuk mempercepat proses penyelesaian perkara perdata. Penerapan teknologi ini selaras dengan prinsip **akuntabilitas publik** yang diajarkan oleh Jeremy Bentham, yakni bahwa setiap proses hukum harus dapat diawasi oleh publik sebagai kontrol terhadap penyalahgunaan kekuasaan<sup>17</sup>.

### **b. Regulatory Technology (RegTech) sebagai Instrumen Kepatuhan Otomatis**

*Regulatory Technology* (*RegTech*) adalah inovasi yang digunakan oleh perusahaan untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan hukum melalui sistem otomatis. *RegTech* dapat melakukan pemantauan, analisis risiko, hingga pelaporan kepatuhan secara real-time. Menurut **Chrystaline Gozales dkk (2025)** dalam jurnal "*Tantangan Regulasi Hukum Pasar Modal dalam Perlindungan Investor di Era Digital*", penggunaan *RegTech* meningkatkan akurasi dan efisiensi pengawasan di sektor pasar modal<sup>18</sup>.

Dalam konteks hukum bisnis, *RegTech* berpotensi menjadi solusi terhadap kompleksitas regulasi yang terus berubah. Misalnya, sistem dapat memberikan notifikasi otomatis bila perusahaan berisiko melanggar ketentuan **UU PDP** atau **UU ITE**, sehingga dapat melakukan tindakan korektif sebelum sanksi dijatuhkan. Dengan demikian, teknologi ini berfungsi sebagai "penjaga kepatuhan" yang mengimplementasikan prinsip efisiensi Posner dalam konteks hukum nasional<sup>19</sup>.

### **c. Blockchain dan Smart Contract untuk Transparansi dan Kepastian Hukum**

*Blockchain* berperan besar dalam mendorong prinsip transparansi dan akuntabilitas publik. Karakteristiknya yang *immutable* dan *decentralized* menjadikannya ideal sebagai sarana pencatatan hukum dan kontrak bisnis yang tidak dapat dimanipulasi. Dalam konteks *smart contract*, setiap transaksi terekam permanen di jaringan *blockchain* dan dapat diverifikasi oleh seluruh pihak<sup>20</sup>.

Menurut penelitian **Hendri Dewarto Silitonga dkk (2025)**, teknologi *blockchain* dapat menggantikan peran perantara hukum dalam transaksi aset digital, karena keabsahan perjanjian dijamin oleh mekanisme kriptografi<sup>21</sup>. Hal ini memperkuat kepastian hukum dan menekan biaya transaksi – dua aspek utama dalam teori efisiensi hukum Posner.

Namun demikian, tantangan masih muncul dalam hal **penegakan hukum smart contract**. Menurut **Jefferson Hakim (2024)**, pembuktian di pengadilan terhadap pelanggaran *smart contract* memerlukan pendekatan baru yang menggabungkan bukti elektronik dan *hash verification* sebagai alat bukti yang sah<sup>22</sup>. Maka, perlu adanya regulasi turunan dari **PP Nomor 28 Tahun 2025** yang mengatur mekanisme pembuktian dan pengakuan hukum atas *smart contract* di Indonesia.

#### d. Artificial Intelligence (AI) dalam Analisis dan Etika Hukum

Kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar untuk mendukung kepatuhan hukum dan etika bisnis. AI dapat melakukan analisis pola transaksi untuk mendeteksi indikasi penipuan, pencucian uang, atau pelanggaran hukum lainnya. Dalam konteks ini, AI bertindak sebagai instrumen *preventive justice* – yaitu mencegah pelanggaran sebelum terjadi<sup>23</sup>.

Menurut jurnal **Elpina (2024)**, penerapan AI dalam sistem informasi bisnis dapat membantu meningkatkan akurasi pengawasan hukum dan efisiensi operasional lembaga hukum<sup>24</sup>. Namun, penting untuk memastikan bahwa penggunaan AI tetap berada dalam koridor hukum yang menjamin perlindungan hak privasi sesuai UU PDP dan prinsip proporsionalitas data<sup>25</sup>.

#### e. Kolaborasi Teknologi: LegalTech - RegTech - Blockchain

Sinergi antara LegalTech, RegTech, dan Blockchain membentuk ekosistem hukum digital yang saling memperkuat. LegalTech menyediakan platform hukum berbasis AI, RegTech menjamin kepatuhan hukum otomatis, dan Blockchain memberikan infrastruktur kepercayaan digital yang tidak dapat diubah. Menurut **Dr. Kurniawan Tri Wibowo (2025)** dalam e-book *Aspek Hukum dalam Dunia Digital*, kolaborasi ketiga teknologi ini akan menjadi fondasi *legal governance system* masa depan yang menekan intervensi manusia dan memperkuat integritas data<sup>26</sup>.

Dengan demikian, integrasi teknologi informasi bukan hanya modernisasi administratif, tetapi transformasi etik dalam sistem hukum bisnis – menciptakan sistem hukum yang lebih terbuka, efisien, dan adil.

#### Endnotes - Hasil dan Pembahasan

7. Masripa Siti Zahra dkk, "Integrasi Metadata dan Teknologi Blockchain: Implikasi Hukum Terhadap Perikatan di Indonesia," *Jurnal Cendekia Law*, Universitas Suryakencana, 2024.
8. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, Pasal 1320.
9. Edward Benedictus Roring dan Supriyadi, "Analisis Implementasi Kontrak Pintar sebagai Inovasi Hukum," *Jurnal Syariah dan Hukum Istiqomah*, 2024.
10. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Infrastruktur Strategis Digital Nasional.
11. Bona Axel Brilliant Pangabean dan Anyelir Puspa Kemala, "Integrasi Teknologi dalam Penegakan Hukum di Indonesia," *Jurnal Hukum IBLAM*, 2025.
12. Emiel Salim Siregar dkk, "Etika Bisnis dan Kepatuhan Hukum dalam Aktivitas Investasi Saham," *Jurnal Innovative*, 2025.
13. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.
14. Yudha Sri Wulandari, "Kecerdasan Buatan dan Perlindungan Data: Analisis Regulasi yang Adil," *Jurnal Juris*, 2025.
15. Imam Suhartadi, "Teknologi AI Akan Mempermudah Riset di Bidang Hukum," *Investor.id*, 21 September 2024.
16. Masinton Pasaribu, "Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Proses Legislasi dan Sistem Peradilan di Indonesia," *Jurnal Selisik*, Universitas Pancasila, 2024.
17. Jeremy Bentham, *The Theory of Legislation*, 1789.
18. Chrystaline Gozales dkk, "Tantangan Regulasi Hukum Pasar Modal dalam Perlindungan Investor di Era Digital," *Jurnal PESHUM*, 2025.
19. Richard Posner, *Economic Analysis of Law*, op.cit.

20. Juliana Ananda Rukman dkk, "Legalitas dan Pemanfaatan Teknologi Blockchain terhadap Smart Contract pada Perjanjian Bisnis di Indonesia," *Jurnal RIGGS*, 2025.
21. Hendri Dewarto Silitonga dkk, *Analisis Keabsahan Smart Contract Transaksi Aset Digital di Platform Ethereum*, op.cit.
22. Jefferson Hakim, "Cara Penegak Hukum Membuktikan Perikatan dalam Sebuah Smart Contract," *HukumOnline*, 20 Desember 2024.
23. Salsa Biela Febryanti, "Analisis Regulasi Hukum dalam Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence di Lingkungan Bisnis," *Jurnal Juris*, 2025.
24. Elpina, "Analisis Hukum Terhadap Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Sistem Informasi Bisnis," *Jurnal Digitech*, 2024.
25. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022, Pasal 4-16.
26. Dr. Kurniawan Tri Wibowo, *Aspek Hukum dalam Dunia Digital*, SADAPenerbit, 2025.

## SIMPULAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa penerapan **teknologi informasi (TI)** dalam sistem hukum bisnis Indonesia memiliki potensi besar dalam memperkuat **kepatuhan etis, transparansi, dan efisiensi**. TI berfungsi tidak hanya sebagai alat administratif, tetapi juga sebagai **instrumen etik dan preventif** terhadap praktik-praktik menyimpang dalam proses hukum bisnis.

1. **Dari perspektif hukum positif**, keberadaan **UU Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas UU ITE, UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), dan PP Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE)** telah memberikan dasar hukum yang cukup kuat bagi legalitas transaksi elektronik, perlindungan data pribadi, dan penyelenggaraan sistem elektronik yang aman. Namun, terdapat kesenjangan dalam aspek **regulasi lanjutan** yang mengatur penerapan **AI, blockchain, dan smart contract**, sehingga menyebabkan **regulatory lag** yang berpengaruh terhadap kepastian hukum<sup>27</sup>.
2. **Dari sisi implementasi**, hambatan utama terletak pada **rendahnya literasi digital** di kalangan aparaturnya hukum dan pelaku bisnis. Ketidaksiapan sumber daya manusia ini membuka celah terhadap penyalahgunaan wewenang dan manipulasi data. Padahal, teknologi seperti *RegTech, LegalTech, dan blockchain* justru dirancang untuk **menghilangkan praktik tidak etis**, seperti pungutan liar dan penyimpangan birokrasi<sup>28</sup>.
3. **Dari perspektif etika hukum**, TI menawarkan mekanisme transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi melalui *smart contract* dan sistem digital terdesentralisasi. *Smart contract* memiliki potensi besar untuk mengotomatisasi pelaksanaan perjanjian dan mengurangi biaya transaksi, namun perlu penguatan dalam hal **pengakuan pembuktian di pengadilan** agar sejajar dengan bukti dokumen konvensional<sup>29</sup>.
4. Secara teoretis, hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan TI sejalan dengan **Teori Transparansi Hukum Jeremy Bentham**, yang menekankan pentingnya keterbukaan hukum sebagai sarana pencegahan korupsi<sup>30</sup>, serta **Teori Efisiensi Hukum Richard Posner**, yang menilai keberhasilan hukum dari kemampuannya mengurangi biaya sosial dan transaksi<sup>31</sup>.

Dengan demikian, penerapan TI dalam praktik hukum bisnis bukan sekadar inovasi teknologi, tetapi transformasi paradigma menuju sistem hukum yang **etis, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan zaman.**

## Rekomendasi

### 1. Pembentukan Regulasi Turunan tentang Smart Contract dan AI:

Pemerintah perlu menyusun **peraturan pelaksana dari PP Nomor 28 Tahun 2025** untuk mengatur secara eksplisit status hukum *smart contract*, mekanisme pembuktiannya di pengadilan, serta pengawasan terhadap AI di sektor hukum dan bisnis<sup>32</sup>.

### 2. Penguatan Infrastruktur Keamanan Data:

Implementasi **UU PDP** perlu diperkuat melalui standar teknis nasional, seperti kewajiban sertifikasi keamanan data (misalnya ISO/IEC 27001) bagi lembaga hukum dan perusahaan penyedia layanan LegalTech. Langkah ini penting untuk memastikan integritas dan kerahasiaan data<sup>33</sup>.

### 3. Peningkatan Literasi Digital Hukum:

Diperlukan pelatihan nasional bagi **aparatur penegak hukum, notaris, dan advokat** agar mampu memahami prinsip-prinsip *cyber law, digital evidence, dan AI ethics*. Perguruan tinggi hukum juga diharapkan mengintegrasikan kurikulum “Hukum Teknologi Informasi dan Digitalisasi Sistem Hukum” dalam program akademik<sup>34</sup>.

### 4. Kolaborasi Multisektor antara Pemerintah, Akademisi, dan Industri:

Kolaborasi lintas sektor dibutuhkan untuk mempercepat adopsi LegalTech dan RegTech di lembaga hukum dan bisnis. Kolaborasi ini juga penting untuk menciptakan standar etik dan kebijakan yang inklusif, selaras dengan tren global dalam *digital governance*.

### 5. Mendorong Transparansi Digital sebagai Budaya Hukum Baru:

Prinsip keterbukaan dan akuntabilitas perlu menjadi budaya baru dalam hukum digital. Sistem berbasis blockchain dapat digunakan untuk audit hukum publik, pelaporan kepatuhan perusahaan, dan pengawasan anggaran publik, selaras dengan semangat reformasi birokrasi<sup>35</sup>.

Melalui langkah-langkah ini, Indonesia berpeluang menjadi negara dengan sistem hukum digital yang **modern, adil, dan berintegritas**, sekaligus menjadi model bagi negara berkembang lainnya dalam menghadapi era Revolusi Industri 5.0.

## Endnotes - Kesimpulan dan Rekomendasi

27. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik; Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

28. Bona Axel Brilliant Pangabeaon dkk, “Transformasi Pendidikan Hukum Melalui Program Lawpreneur,” *Jurnal Hukum IBLAM*, 2025.

29. Willion Lim dkk, “Smart Contracts: Validitas Hukum dan Tantangan di Masa Depan Indonesia,” *Jurnal PKn UPY*, 2024.

30. Jeremy Bentham, *The Theory of Legislation*, op.cit.

31. Richard Posner, *Economic Analysis of Law*, op.cit.

32. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Infrastruktur Digital Nasional.

33. Yudha Sri Wulandari, *Kecerdasan Buatan dan Perlindungan Data*, op.cit.

34. Dr. Agus Wibowo, *Hukum di Era Globalisasi Digital*, STEKOM Press, 2023.

35. Instruksi Presiden Nomor 10 Tahun 2016 tentang Aksi Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **Peraturan Perundang-Undangan**

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.

Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Infrastruktur Strategis Digital Nasional.

Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Pasal 1320).

Instruksi Presiden Nomor 10 Tahun 2016 tentang Aksi Pencegahan dan Pemberantasan Korupsi.

##### **Buku dan Literatur Teoritis**

Bentham, Jeremy. *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Oxford: Clarendon Press, 1789.

Posner, Richard A. *Economic Analysis of Law*. Boston: Little, Brown and Company, 1973.

Dr. Kurniawan Tri Wibowo. *Aspek Hukum dalam Dunia Digital*. SADAPenerbit, 2025.

Dr. Agus Wibowo. *Hukum di Era Globalisasi Digital*. STEKOM Press, 2023.

Sitompul, A. *Hukum Bisnis di Era Digital*. Jakarta: Sinar Grafika, 2021.

##### **Jurnal dan Artikel Ilmiah**

Elpina. "Analisis Hukum Terhadap Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Sistem Informasi Bisnis." *Jurnal Digitech*, Universitas Simalungun, 2024.

Yudha Sri Wulandari. "Kecerdasan Buatan dan Perlindungan Data: Analisis Regulasi yang Adil untuk Sistem Hukum Indonesia." *Jurnal Juris*, Universitas Kutai Kertanegara, 2025.

Willion Lim, Steven Angkasa, Alexander Danelo Putra Wibowo. "Smart Contracts: Validitas Hukum dan Tantangan di Masa Depan Indonesia." *Jurnal PKn UPY*, 2024.

Edward Benedictus Roring dan Supriyadi. "Analisis Implementasi Kontrak Pintar sebagai Inovasi Hukum." *Jurnal Syariah dan Hukum Istiqomah*, 2024.

Hendri Dewarto Silitonga dkk. "Analisis Keabsahan Smart Contract Transaksi Aset Digital di Platform Ethereum." *Jurnal Jatayu*, Universitas Pendidikan Ganesha, 2025.

Juliana Ananda Rukman dkk. "Legalitas dan Pemanfaatan Teknologi Blockchain terhadap Smart Contract pada Perjanjian Bisnis di Indonesia." *Jurnal RIGGS*, Universitas Trisakti, 2025.

Masripa Siti Zahra dkk. "Integrasi Metadata dan Teknologi Blockchain: Implikasi Hukum Terhadap Perikatan di Indonesia." *Jurnal Cendekia Law*, Universitas Suryakencana, 2024.

Crystalline Gozales dkk. "Tantangan Regulasi Hukum Pasar Modal dalam Perlindungan Investor di Era Digital." *Jurnal PESHUM*, Universitas Pelita Harapan, 2025.

Emiel Salim Siregar dkk. "Etika Bisnis dan Kepatuhan Hukum dalam Aktivitas Investasi Saham." *Jurnal Innovative*, Universitas Asahan, 2025.

Masinton Pasaribu. "Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Proses Legislasi dan Sistem Peradilan di Indonesia." *Jurnal Selisik*, Universitas Pancasila, 2024.

Bona Axel Brilliant Pangabean dkk. "Transformasi Pendidikan Hukum Melalui Program Lawpreneur." *Jurnal Hukum IBLAM*, 2025.

### **Artikel Populer dan Laporan Digital**

Imam Suhartadi. "Teknologi AI Akan Mempermudah Riset di Bidang Hukum." *Investor.id*, 21 September 2024.

Jefferson Hakim. "Cara Penegak Hukum Membuktikan Perikatan dalam Sebuah Smart Contract." *HukumOnline*, 20 Desember 2024.

Anggie Irfansyah. "5 Negara yang Telah Menerapkan Regulasi AI Secara Bertahap." *INIX Jogja News*, 5 Maret 2025.

Kirana. "Panduan Hukum untuk Bisnis Berbasis Blockchain." *KontrakHukum.com*, 31 Januari 2025.