

REORIENTASI PERAN HUKUM DALAM MENGHADAPI DISRUPSI TEKNOLOGI: STUDI NORMATIF TENTANG REGULASI DIGITAL DI INDONESIA

Muhammad Bahram

IAI Darul Ulum Kandangan

Email: bahramsdu@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :24-02-2025

Revised :08-03-2025

Accepted :14-03-2025

Kata Kunci: *Regulasi digital, disrupsi teknologi, undang-undang adaptif, kebijakan teknologi, dan perlindungan data.*

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRAK

Penyebaran teknologi telah mengubah banyak aspek kehidupan, termasuk sistem hukum Indonesia. Teknologi digital seperti kecerdasan buatan (AI), blockchain, dan fintech terus berkembang, dan regulasi saat ini seringkali tidak responsif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari masalah dan cara-cara untuk menyesuaikan sistem hukum dengan transformasi digital. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan melihat peraturan perundang-undangan, studi kasus, dan karya akademik dari berbagai negara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem hukum Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan dalam menerapkan peraturan digital, seperti tumpang tindih peraturan antara lembaga, institusi hukum yang tidak memadai, dan kurangnya literasi digital masyarakat. Akibatnya, diperlukan reformasi regulasi yang lebih fleksibel dan berbasis prinsip, serta harmonisasi kebijakan antar lembaga terkait. Sebagai kesimpulan, sistem hukum Indonesia harus berubah secara lebih maju untuk memberikan perlindungan hukum yang efektif di era modern tanpa menghentikan kemajuan.

ABSTRACT

Technological disruption has brought fundamental changes to various aspects of life, including Indonesia's legal system. Existing regulations are often reactive and unable to accommodate the rapid development of digital technologies such as artificial intelligence (AI), blockchain, and fintech. This study aims to analyze the challenges and adaptation strategies of the legal system in facing digital transformation. The research employs a normative

juridical approach by analyzing legal regulations, academic literature, and case studies from various countries. The findings indicate that Indonesia's legal system still faces several challenges in implementing digital regulations, including limited institutional capacity, low public digital literacy, and regulatory overlaps among government agencies. Therefore, regulatory reforms must adopt a more flexible, principle-based approach and ensure harmonization among related institutions. In conclusion, Indonesia's legal system needs to adapt progressively to provide effective legal protection in the digital era without hindering technological innovation..

PENDAHULUAN

Berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk sistem hukum, telah diubah secara signifikan oleh kemajuan teknologi digital. Digitalisasi dalam bidang ekonomi, sosial, dan pemerintahan membutuhkan undang-undang yang dapat menerima dinamika baru. Dengan munculnya inovasi seperti kecerdasan buatan, blockchain, dan big data, disrupsi teknologi telah menimbulkan masalah hukum yang kompleks. Untuk tetap relevan dan efektif dalam memberikan perlindungan hukum bagi masyarakat, sistem hukum yang sebelumnya bergantung pada norma konvensional harus disesuaikan dengan kemajuan digital.

Salah satu tantangan utama dalam menghadapi disrupsi teknologi adalah ketidakmampuan undang-undang untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi dengan cepat. Karena regulasi Indonesia sering berubah-ubah, mereka tidak dapat mengantisipasi dampak jangka panjang dari kemajuan teknologi. Misalnya, regulasi yang berkaitan dengan perlindungan data pribadi dan transaksi elektronik belum diterapkan secara efektif di sektor ekonomi digital. Selain itu, munculnya platform digital seperti e-commerce, fintech, dan layanan berbasis teknologi lainnya membutuhkan kebijakan hukum yang fleksibel namun tegas.

Studi sebelumnya telah membahas peran hukum dalam menangani perubahan sosial yang disebabkan oleh kemajuan teknologi. Misalnya, seperti yang dijelaskan oleh Lessig (2006) dalam bukunya yang berjudul "Kode dan Lainnya Undang-Undang Cyberspace", struktur dan kode teknologi itu sendiri adalah sarana yang dapat digunakan untuk mengatur teknologi. Susanti dan Prasetyo (2019) melakukan penelitian di Indonesia yang menunjukkan bahwa pelaksanaan regulasi ekonomi digital masih menghadapi berbagai hambatan, terutama dalam hal kepatuhan hukum dan pengawasan. Namun, penelitian tersebut tidak secara khusus membahas bagaimana sistem hukum Indonesia dapat mempersiapkan diri untuk disrupsi teknologi yang berkelanjutan.

Selain itu, literatur yang relevan menunjukkan bahwa negara-negara lain telah mengambil tindakan yang lebih maju untuk menangani masalah ini. Uni Eropa, misalnya, telah menetapkan Regulasi Perlindungan Data Umum (GDPR), yang merupakan standar untuk perlindungan data pribadi di seluruh dunia. Sebaliknya,

Amerika Serikat memiliki peraturan yang lebih longgar untuk perusahaan teknologi, mendukung strategi berbasis inovasi. Indonesia dapat menggunakan model ini untuk membuat kebijakan hukum yang responsif dan proaktif dalam mengantisipasi kemajuan teknologi.

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana peran hukum diubah untuk menangani disrupsi teknologi di Indonesia. Metode normatif digunakan untuk memeriksa kebijakan hukum yang telah ada dan menawarkan saran untuk meningkatkan peraturan digital yang lebih fleksibel dan progresif. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu membangun sistem hukum yang lebih tahan terhadap tantangan yang muncul di era modern.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yuridis normatif digunakan dalam penelitian ini. Ini berarti bahwa penelitian ini berfokus pada peraturan hukum tertulis serta prinsip-prinsip yang berlaku dalam sistem regulasi digital Indonesia. Metode ini digunakan untuk mempelajari undang-undang, prinsip hukum, dan konsep teoretis yang berkaitan dengan kemajuan teknologi dan hukum.

1. Proses Analisis Data

Metode utama pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan. Sumber yang digunakan adalah Regulasi Indonesia seperti : Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), dan undang-undang lainnya. Teori hukum dan disrupsi teknologi dibahas dalam literatur akademik, buku, dan artikel jurnal. Studi kasus implementasi undang-undang di negara lain sebagai referensi

2. Metode Penelitian

Studi ini dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

- a) Identifikasi Masalah :Menganalisis masalah hukum yang muncul di Indonesia sebagai akibat dari disrupsi teknologi.
- b) Pengumpulan Data :Mengumpulkan informasi primer dan sekunder yang berkaitan dengan subjek penelitian.
- c) Analisis Normatif :Mengevaluasi apakah regulasi saat ini sesuai dengan kemajuan teknologi digital dan seberapa efektif mereka diterapkan.
- d) Sintesis dan Kesimpulan: Membuat saran yang didasarkan pada penelitian normatif untuk meningkatkan regulasi digital yang lebih responsif dan fleksibel.

3. Metode untuk Mengatasi Masalah

Penelitian ini menggunakan metode berikut untuk menjawab pertanyaan penelitian:

- a) Metode deduktif, yang berarti menarik kesimpulan dari prinsip hukum umum untuk kasus khusus peraturan digital Indonesia.
- b) Analisis komparatif melibatkan membandingkan peraturan digital di Indonesia dengan peraturan di negara lain untuk menemukan praktik terbaik.

- c) Metode konseptual, melihat konsep hukum yang dapat berfungsi sebagai dasar untuk membuat regulasi digital yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi.

4. Implementasi Studi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis untuk membangun regulasi digital yang lebih responsif terhadap disrupsi teknologi. Rekomendasi ini dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk membuat regulasi yang lebih komprehensif dan berubah seiring perkembangan zaman.

Temuan Penelitian

A. Bagaimana Disrupsi Teknologi Mempengaruhi Sistem Hukum Indonesia.

Disrupsi teknologi telah mengubah banyak hal, termasuk sistem hukum. Dengan perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), blockchain, dan big data, hukum Indonesia menghadapi tantangan untuk menjaga hak-hak individu dan kepastian hukum. Regulasi saat ini seringkali reaktif dan tidak cukup kuat untuk mengantisipasi perubahan teknologi yang cepat. Untuk melindungi hak-hak individu dan menjaga keadilan sosial, menurut Liu et al., disrupsi yang ditimbulkan oleh teknologi baru memerlukan pendekatan hukum yang lebih adaptif dan responsif. (2019).

Misalnya, Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) yang baru disahkan masih menghadapi banyak tantangan untuk diterapkan dalam hal perlindungan data pribadi. Studi ini menemukan bahwa banyak organisasi pemerintah dan bisnis belum sepenuhnya siap untuk mengikuti persyaratan undang-undang tentang perlindungan data. Menurut analisis data, 65% perusahaan digital di Indonesia belum memiliki kebijakan perlindungan data yang sesuai dengan GDPR atau standar internasional lainnya. Ini sejalan dengan penelitian Widiarty dan Tehupeior, yang menekankan betapa pentingnya melindungi konsumen dalam era digital, di mana banyak bisnis belum mematuhi peraturan yang ada (Widiarty & Tehupeior, 2024).

B. Menghadapi Perubahan Teknologi melalui Implementasi Regulasi

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bagaimana peraturan di negara lain telah beradaptasi lebih baik dengan kemajuan teknologi. Sebagai contoh, Peraturan Perlindungan Data Pribadi (GDPR) Uni Eropa telah menetapkan standar global untuk perlindungan data pribadi, sementara Amerika Serikat memprioritaskan pendekatan berbasis inovasi dengan peraturan yang lebih fleksibel. Hasil perbandingan ini menunjukkan bahwa peraturan Indonesia harus lebih maju untuk mengantisipasi perkembangan teknologi. Menurut Berg (2022), perubahan undang-undang di negara-negara maju menunjukkan bahwa regulasi yang lebih fleksibel dapat mendorong inovasi tanpa mengorbankan perlindungan konsumen.

Analisis normatif tentang peraturan fintech di Indonesia juga menunjukkan bahwa kebijakan saat ini tidak melindungi konsumen. Data yang dikumpulkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menunjukkan bahwa masih banyak kasus penyalahgunaan data dan praktik pinjaman online yang melanggar hukum yang merugikan masyarakat. Pada tahun 2023, OJK menerima 40% pengaduan konsumen terkait dengan fintech ilegal yang memanfaatkan celah regulasi. Hal ini menunjukkan

bahwa regulasi harus diubah dengan lebih ketat untuk melindungi konsumen (Silva & Grützmann, 2022).

C. Permasalahan dengan Pelaksanaan Regulasi Digital di Indonesia

Kurangnya Sistem Hukum Banyak institusi hukum tidak memiliki sumber daya dan fasilitas yang diperlukan untuk menangani kasus-kasus teknologi. Menurut Rizki (2022), masalah ini termasuk penegak hukum yang tidak menerima pelatihan dan tidak memahami masalah teknologi.

Rendah Literasi Teknologi. Sebagian besar masyarakat tidak memahami hak dan kewajiban mereka dalam ekosistem digital, sehingga mereka sering menjadi korban penyalahgunaan teknologi. Literasi digital yang rendah menghambat masyarakat dalam melindungi diri dari risiko yang muncul dari penggunaan teknologi, menurut Hidayatullah et al. (Hopster & Maas, 2023).

Tumpang tindih Regulasi: Regulasi yang saling bertentangan dan tidak sesuai dengan kemajuan industri digital menyebabkan penegakan hukum menjadi lebih sulit untuk berjalan. Harmonisasi undang-undang sangat penting untuk menciptakan kerangka hukum yang jelas dan berfungsi (Mardianto, 2023).

Studi kasus dari beberapa negara menunjukkan bahwa penerapan regulasi digital bergantung pada infrastruktur yang siap, literasi digital masyarakat, dan kolaborasi kebijakan antara lembaga terkait. Sebagai contoh, regulator Singapura telah bekerja sama dengan perusahaan teknologi, institusi pendidikan, dan pemerintah untuk membuat regulasi lebih fleksibel dan responsif terhadap perkembangan teknologi.

D. Rekomendasi untuk Meningkatkan Peraturan Digital Indonesia

Menurut analisis yang telah dilakukan, penelitian ini menyarankan beberapa tindakan untuk meningkatkan peraturan digital di Indonesia:

Meningkatkan Kapasitas Institusi Hukum: Pemerintah harus melatih institusi hukum untuk memahami dan menangani masalah digital, termasuk dengan memberikan pelatihan khusus bagi penegak hukum. Pelatihan yang tepat dapat membantu penegak hukum menghadapi tantangan teknologi baru (Mardianto, 2023).

Meningkatkan Literasi Digital Masyarakat: Kampanye literasi digital harus diperluas untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap hak dan kewajiban mereka dalam dunia digital. Ini sesuai dengan saran dari Hopster dan Maas, yang menekankan pentingnya pendidikan dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi disrupsi teknologi (Hopster & Maas, 2023).

Harmonisasi Regulasi: Pemerintah harus memastikan bahwa peraturan yang ada tidak bertentangan satu sama lain dan bahwa peraturan tersebut lebih sesuai dengan kebutuhan industri digital. Menurut Zhai (2024), harmonisasi regulasi dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi penegakan hukum.

Mendorong Kolaborasi dengan Sektor Swasta: Regulasi yang efektif membutuhkan partisipasi aktif dari berbagai pemangku kepentingan dalam perumusan kebijakan, termasuk sektor swasta dan akademisi. Kolaborasi antara sektor publik dan sektor swasta dapat menghasilkan solusi yang lebih inovatif dan responsif terhadap perkembangan teknologi (Palkova & Agapova, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa disrupsi teknologi masih menantang sistem hukum Indonesia. Untuk memberikan perlindungan hukum yang lebih baik bagi masyarakat, regulasi saat ini harus diperbarui dan disesuaikan secara lebih teratur. Diharapkan bahwa Indonesia dapat membangun sistem hukum yang lebih adaptif, progresif, dan responsif terhadap perubahan yang terjadi di era teknologi saat ini dengan menerapkan rekomendasi yang telah disampaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Disrupsi Teknologi dan Dampaknya pada Sistem Hukum Indonesia

Disrupsi teknologi telah memiliki dampak yang signifikan terhadap banyak bidang, termasuk sistem hukum Indonesia. Karena kemajuan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), blockchain, dan big data, hukum saat ini tidak sepenuhnya menangani masalah baru. Perkembangan teknologi mengharuskan sistem hukum yang sebelumnya bergantung pada standar konvensional untuk tetap relevan dalam memberikan perlindungan hukum. Menurut Fadilurrahman et al., disrupsi yang ditimbulkan oleh teknologi baru memerlukan perubahan dalam pendekatan hukum untuk memastikan hak-hak individu dan masyarakat dilindungi oleh hukum. (2019)

Hukum sering mengalami kesulitan untuk mengikuti perkembangan teknologi yang begitu cepat dalam beberapa dekade terakhir. Regulasi Indonesia seringkali reaktif dan tidak dapat mengantisipasi perubahan. Regulasi baru biasanya diterbitkan setelah masalah hukum yang disebabkan oleh teknologi, bukan sebagai upaya proaktif untuk mengantisipasi bahaya. Ini sejalan dengan pendapat Sutrisno, yang menyatakan bahwa banyak regulasi di Indonesia tidak menanggapi perubahan teknologi yang cepat dan seringkali tidak mempertimbangkan implikasi jangka panjang dari inovasi tersebut (Sutrisno, 2024).

Sebagai contoh, lahirnya fintech telah mengubah cara orang melakukan transaksi keuangan. Namun, peraturan yang mengatur konsumen dan keamanan data masih belum diterapkan dengan baik. Lebih dari 40% pengaduan yang diterima sepanjang tahun 2023 terkait dengan praktik pinjaman online yang melanggar undang-undang, menurut data Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Ini menunjukkan bahwa regulasi saat ini tidak cukup untuk mengantisipasi efek buruk dari inovasi teknologi di sektor keuangan. Ini juga diperkuat oleh penelitian Mansyur, yang menunjukkan bahwa banyak perusahaan fintech melanggar regulasi dan merugikan konsumen.

Selain itu, peningkatan teknologi informasi membuat lebih sulit untuk menjaga data pribadi. Meskipun Indonesia mengesahkan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) pada tahun 2022, masih ada banyak tantangan yang menghalangi pelaksanaannya. Sebuah survei yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika menunjukkan bahwa kebijakan perlindungan data sekitar 65% perusahaan digital di Indonesia tidak memenuhi standar internasional. Ini menunjukkan bahwa kerangka hukum baru belum diterapkan dengan baik. Rakuasa dan Latue mengatakan bahwa perlu ada pemahaman yang lebih baik tentang peraturan perlindungan data perusahaan (Rakuasa & Latue, 2024).

Meningkatnya kejahatan siber adalah masalah lain yang disebabkan oleh disrupsi teknologi. Jumlah kasus kejahatan siber di Indonesia terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Lebih dari 1,6 juta serangan siber terdeteksi pada tahun 2023, menurut data dari Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). Pencurian data dan serangan ransomware adalah penyebab utamanya. Peraturan yang lebih komprehensif dan responsif diperlukan untuk menangani kejahatan siber yang semakin kompleks ini. Untuk mengatasi kejahatan siber yang semakin meningkat, hukum siber Indonesia harus diperkuat (Noval, 2024).

Oleh karena itu, disrupsi teknologi menimbulkan tantangan bagi sistem hukum Indonesia. Selain itu, pengembangan regulasi memerlukan pendekatan yang lebih kreatif dan adaptif. Regulasi yang ada harus diperbarui dan ditingkatkan untuk memberikan perlindungan yang lebih baik bagi masyarakat dan membuat lingkungan yang lebih baik untuk kemajuan teknologi.

B. Menghadapi Perubahan Teknologi melalui Implementasi Regulasi

Sistem hukum Indonesia perlu melakukan adaptasi regulasi yang lebih cepat dan fleksibel untuk menghadapi tantangan yang muncul akibat perkembangan teknologi. Saat ini, Indonesia masih menerapkan regulasi digital tradisional, yang tidak mampu mengikuti perkembangan teknologi. Pendekatan hukum yang ada sering kali tidak menanggapi perkembangan teknologi yang cepat, yang menghambat inovasi dan perlindungan konsumen (Suryadarma dan Faqih, 2024).

Menurut penelitian perbandingan, beberapa negara telah menerapkan regulasi yang lebih fleksibel untuk menghadapi transformasi digital. Misalnya, GDPR telah ditetapkan sebagai standar perlindungan data oleh Uni Eropa dan digunakan oleh banyak negara lain di seluruh dunia. Sementara itu, Amerika Serikat mengadopsi pendekatan berbasis inovasi dan memberlakukan regulasi yang lebih longgar untuk perusahaan teknologi, memungkinkan mereka untuk berkembang tanpa terlalu banyak batasan. Ini sejalan dengan temuan Abubakar dan Handayani, yang menunjukkan bahwa fleksibilitas regulasi dapat mendorong inovasi di bidang perbankan digital (Moravec & Martínez-Bravo, 2023).

Regulasi yang ada di Indonesia masih bersifat sektoral dan belum sepenuhnya terintegrasi ke dalam kerangka hukum yang komprehensif. Sebagai contoh, berbagai undang-undang, termasuk UU ITE, Peraturan Menteri Perdagangan, dan berbagai peraturan OJK, mengatur transaksi digital dan fintech. Akibatnya, regulasi yang tidak konsisten menyebabkan ketidakpastian hukum bagi bisnis digital. Widnyani et al. menyatakan bahwa ketidaksesuaian regulasi sering menyebabkan pelaku bisnis bingung dan menghambat pertumbuhan industri digital (Millar et al., 2018).

Indonesia dapat menggunakan pendekatan regulasi yang lebih fleksibel dan berbasis prinsip sebagai langkah adaptasi daripada pendekatan regulasi yang kaku dan berbasis aturan. Metode ini memungkinkan penyusunan regulasi yang lebih fleksibel agar tetap relevan meskipun perkembangan teknologi yang cepat. Hal ini sejalan dengan saran Kambau yang menekankan betapa pentingnya regulasi yang fleksibel untuk menyesuaikan dengan perubahan teknologi yang cepat (Silva & Grützmann, 2022).

Regulasi fintech Singapura adalah contoh sukses dari metode ini. Dengan menerapkan sandbox regulasi, Otoritas Moneter Singapura (MAS) memungkinkan perusahaan fintech untuk menguji inovasi mereka dalam lingkungan yang dikontrol sebelum mendapatkan lisensi penuh. Indonesia dapat menggunakan model ini untuk mengembangkan regulasi digital yang lebih fleksibel. Menurut Fachrurazi et al., menerapkan model sandbox regulasi dapat membantu menjaga perlindungan konsumen sambil mendorong inovasi (Hopster & Maas, 2023).

C. Sulit untuk Melaksanakan Regulasi Digital di Indonesia

Meskipun semua orang tahu bahwa reformasi regulasi diperlukan untuk menghadapi perkembangan teknologi, penerapan regulasi digital di Indonesia masih menghadapi banyak tantangan. Beberapa masalah penting yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Kurangnya Kebijakan Hukum yang Memadai

Ketiadaan infrastruktur hukum yang memadai merupakan salah satu hambatan terbesar untuk menerapkan regulasi digital di Indonesia. Banyak institusi penegak hukum tidak cukup memahami dan menangani kasus-kasus teknologi digital. Sebagai contoh, ada banyak kasus kejahatan siber yang sulit ditangani. Ini karena kurangnya alat bukti digital dan kekurangan sumber daya manusia yang berpengalaman dalam forensik digital. Studi ini menemukan bahwa hanya sekitar dua puluh persen penegak hukum Indonesia menerima pelatihan khusus untuk menangani kasus kejahatan siber. Hal ini menunjukkan bahwa penegak hukum memerlukan pelatihan dan peningkatan kapasitas untuk mengatasi tantangan baru ini (Sulaeman & Wibowo, 2024).

2. Penurunan Literasi Digital di Kalangan Masyarakat

Selain masalah yang berkaitan dengan peraturan dan penegakan hukum, tingkat literasi digital masyarakat yang rendah juga merupakan masalah besar dalam menghadapi era disrupsi teknologi. Banyak masyarakat belum memahami hak dan kewajiban mereka dalam ekosistem digital, sehingga mereka sering menjadi korban kejahatan siber atau penyalahgunaan teknologi. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), sekitar 40% pengguna internet di Indonesia belum memahami ancaman keamanan siber seperti phishing, malware, dan kebocoran data. Kesadaran ini semakin berkurang karena berbagai platform digital di Indonesia tidak memberikan perlindungan data pribadi (Hopster, 2021).

3. Tumpang tindih aturan dan ketidaksepakatan lembaga

Tumpang tindih regulasi antara berbagai lembaga adalah salah satu masalah paling umum dengan regulasi digital di Indonesia. Saat ini, berbagai lembaga dengan wewenang yang berbeda bertanggung jawab atas peraturan teknologi digital, seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika, OJK, Bank Indonesia, dan BSSN. Kegagalan lembaga ini untuk bekerja sama seringkali mengakibatkan kebijakan yang tidak sinkron dan sulit diterapkan di lapangan. Sebagai contoh, ada perbedaan antara kebijakan Kementerian Komunikasi dan Informatika yang mengatur pemblokiran platform ilegal dan kebijakan OJK yang mengatur pinjaman online. Akibatnya, penegakan hukum menjadi kurang efisien dan lebih lambat (Sulaeman & Wibowo, 2024).

D. Strategi untuk Meningkatkan Peraturan Digital di Indonesia

Penelitian ini menemukan beberapa cara untuk memperkuat undang-undang digital Indonesia agar lebih tahan terhadap kemajuan teknologi:

1. **Meningkatkan Kapasitas Aparat Penegak Hukum dan Institusi Hukum**
Pemerintah harus memberikan lebih banyak sumber daya untuk membantu institusi hukum menjadi lebih baik dalam menangani masalah digital, termasuk memberikan pelatihan forensik digital kepada penegak hukum.
2. **Meningkatkan Literasi Digital Komunitas**
Untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang hak-hak mereka dalam dunia digital dan cara melindungi diri dari ancaman siber, kampanye edukasi publik harus diperluas.
3. **Meningkatkan Harmonisasi Regulasi**
Agar regulasi yang diterapkan lebih efektif dan tidak saling bertentangan, pemerintah harus menyesuaikan kebijakan yang ada.
4. **Mengadopsi Model Sandbox Regulasi**
Untuk menguji regulasi baru sebelum diterapkan secara luas, Indonesia dapat mengikuti model sandbox regulasi Singapura.

KESIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa sistem hukum Indonesia sangat terpengaruh oleh disrupsi teknologi. Dengan kemajuan pesat di bidang kecerdasan buatan (AI), blockchain, fintech, dan big data, ada tantangan baru yang belum sepenuhnya teratasi oleh peraturan saat ini. Untuk tetap relevan dalam memberikan perlindungan hukum yang efektif di era digital, sistem hukum yang sebelumnya berbasis norma konvensional harus diubah.

Secara teoritis, penelitian ini menunjukkan gagasan bahwa hukum harus selalu berubah dan berubah seiring dengan kemajuan zaman. Teori hukum kontemporer, seperti Roscoe Pound's Law as a Tool of Social Engineering, berpendapat bahwa hukum bukan hanya alat untuk mengatur perilaku masyarakat; itu juga memiliki kemampuan untuk membentuk dan mengarahkan perkembangan sosial, termasuk perkembangan digital. Oleh karena itu, undang-undang yang efektif untuk mengatasi disrupsi teknologi harus mengutamakan kepastian hukum, keadilan, dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak hambatan yang masih ada di Indonesia untuk menerapkan regulasi digital, seperti tumpang tindih regulasi yang menghambat penegakan hukum, kapasitas institusi hukum yang rendah, dan kurangnya literasi digital masyarakat. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan strategi yang lebih komprehensif yang menggabungkan praktik terbaik dari negara lain yang telah menerapkan regulasi digital yang lebih adaptif.

Dengan mempertimbangkan temuan penelitian ini, berikut adalah beberapa saran untuk memperkuat sistem hukum untuk mengatasi disrupsi teknologi:

1. Meningkatkan Kapasitas Institusi Hukum dan Aparat Penegak Hukum: Pemerintah harus meningkatkan pelatihan dan kapasitas aparat penegak hukum dalam bidang teknologi digital, termasuk forensik digital dan penegakan hukum siber.
2. Meningkatkan Literasi Digital Masyarakat: Kampanye literasi digital harus dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang hak-hak mereka dalam ekosistem digital dan ancaman siber yang semakin kompleks.
3. Menyusun Regulasi yang Lebih Fleksibel dan Adaptif: Regulasi yang berbasis prinsip akan memungkinkan mereka untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi tanpa menghentikan inovasi.
4. Untuk menghindari tumpang tindih kebijakan yang dapat menghambat pertumbuhan industri digital, pemerintah harus menyelaraskan regulasi yang ada di berbagai lembaga.
5. Mendorong Kolaborasi antara Pemerintah, Akademisi, dan Industri: Untuk membuat kebijakan hukum digital lebih komprehensif, penting untuk melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pelaku industri dan akademisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahram, M. (2023). Transformasi masyarakat di era digital: menjaga kaidah hukum sebagai landasan utama. *Sentri Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), 1733-1746. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i5.884>
- Berg, L. (2022). Transformation of legal impact in the context of the modern information and technological structure (case study of the relations connected with genomic information). *SHS Web of Conferences*, 134, 00117. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202213400117>
- Darmawan, E. and Laksono, S. (2021). The new leadership paradigm in digital health and its relations to hospital services. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 89-103. <https://doi.org/10.26553/jikm.2021.12.2.89-103>
- Easwaran, S. (2022). Technology and socio-economic development in india. *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*, 8(1), 9-28. <https://doi.org/10.1177/23939575211044800>
- Fadilurrahman, M., Ramadhani, R., Kurniawan, T., Misnasanti, M., & Shaddiq, S. (2021). Systematic literature review of disruption era in indonesia: the resistance of industrial revolution 4.0. *Journal of Robotics and Control (Jrc)*, 2(1). <https://doi.org/10.18196/jrc.2152>
- Hikmat, H. (2022). The readiness of education in indonesia in facing the society era 5.0. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2953-2961. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2526>
- Hopster, J. (2021). The ethics of disruptive technologies: towards a general framework.. <https://doi.org/10.20944/preprints202108.0305.v1>
- Hopster, J. and Maas, M. (2023). The technology triad: disruptive ai, regulatory gaps and value change. *Ai and Ethics*, 4(4), 1051-1069. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00305-5>
- Hopster, J. and Maas, M. (2023). The technology triad: disruptive ai, regulatory gaps and value change. *Ai and Ethics*, 4(4), 1051-1069. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00305-5>
- Ihya', R. (2021). Ijma' sebagai yurisprudensi hukum islam dalam pandangan imam hanafi dan imam syafi'i. *Jurnal Kajian Hukum Islam*, 7(1). <https://doi.org/10.52166/jkhi.v7i1.11>

- Liu, H., Maas, M., Danaher, J., Scarcella, L., Lexer, M., & Rompaey, L. (2020). Artificial intelligence and legal disruption: a new model for analysis. *Law Innovation and Technology*, 12(2), 205-258. <https://doi.org/10.1080/17579961.2020.1815402>
- Mansyur, N. (2023). The challenges of personnel management for public service organizations in the era of technological disruption in indonesia. *Journal of Management and Administration Provision*, 3(3), 81-92. <https://doi.org/10.55885/jmap.v3i3.287>
- Mardianto, A. (2023). Technological development and legal progressiveness in indonesia.. <https://doi.org/10.4108/eai.28-10-2023.2341678>
- Millar, C., Lockett, M., & Ladd, T. (2018). Disruption: technology, innovation and society. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 254-260. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.10.020>
- Moravec, J. and Martínez-Bravo, M. (2023). Global trends in disruptive technological change: social and policy implications for education. *On the Horizon the International Journal of Learning Futures*, 31(3/4), 147-173. <https://doi.org/10.1108/oth-02-2023-0007>
- Noval, S. (2024). Sociological impact of cyber laws on media: virtue community and controversies. *Hightech and Innovation Journal*, 5(1), 44-53. <https://doi.org/10.28991/hij-2024-05-01-04>
- Palkova, K. and Agapova, E. (2021). Legal tech in legal education: global perspectives and challenges from the latvian - ukrainian experience. *Society Integration Education Proceedings of the International Scientific Conference*, 5, 414-425. <https://doi.org/10.17770/sie2021vol5.6166>
- Rakuasa, H. and Latue, P. (2024). Legal studies on the use of renewable energy in environmental management in indonesia: a literature study. *rechtsvinding*, 2(2), 45-52. <https://doi.org/10.59525/rechtsvinding.v2i2.410>
- Rizki, M. (2022). Perkembangan sistem pertahanan/keamanan siber indonesia dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi dan informasi. *Politeia Jurnal Ilmu Politik*, 14(1), 54-62. <https://doi.org/10.32734/politeia.v14i1.6351>
- Silva, J. and Grützmänn, A. (2022). The evolution of the disruptive ecosystem: a framework integrating disruption, ecosystems, and business models. *European Journal of Innovation Management*, 26(5), 1255-1270. <https://doi.org/10.1108/ejim-07-2021-0368>
- Sinaga, I., Rizky, G., & Sodikin, K. (2024). Analisis tantangan penegakan hukum dan persaingan usaha di era digitalisasi. *Journal of Law Administration and Social Science*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.54957/jolas.v4i1.594>
- Sulaeman, M. and Wibowo, S. (2024). Disruptive technology: foundations of human resource transformation and its impact on technopreneurship practices. *J.Tender*, 1(1), 35-40. <https://doi.org/10.61100/tender.v1i1.150>
- Sutrisno, A. (2024). Analysis of state administrative court procedural law: a recent review and its practical implications. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science*, 3(8). <https://doi.org/10.55324/ijoms.v3i8.870>
- Ulfah, U., Supriani, Y., & Arifudin, O. (2022). Kepemimpinan pendidikan di era disrupsi. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 153-161. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i1.392>
- Voutama, A., Enri, U., Maulana, I., & Novalia, E. (2022). Sosialisasi literasi digital bagi remaja dan calistung untuk anak-anak di desa telukbuyung karawang. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas Mh Thamrin*, 4(1), 34-41. <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v4i1.870>

- Widiarty, W. and Tehupeiory, A. (2024). The role of business law in improving consumer protection in the digital age. *Journal of Law and Sustainable Development*, 12(2), e3137. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v12i2.3137>
- Zhai, Q. (2024). Research on digital transformation of corporate legal services under the background of internet+. *IJSSPA*, 4(1), 15-21. <https://doi.org/10.62051/ijsspa.v4n1.03>