

**TANTANGAN HARMONISASI REGULASI DIGITAL DI INDONESIA: PERBEDAAN
KERANGKA HUKUM NASIONAL DAN INTERNASIONAL SERTA KETERBATASAN
SUMBER DAYA DALAM AKSELERASI SINKRONISASI**

Gunawan Widjaja

Senior Lecturer Faculty of Law Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta

widjaja_gunawan@yahoo.com

Abstract

The rapid development of digital technology requires harmonisation of regulations between national and international legal frameworks so that Indonesia can keep pace with global dynamics while maintaining domestic regulatory sovereignty. This study examines the challenges of digital regulatory harmonisation in Indonesia, focusing on the differences in substance and legal mechanisms between national regulations and international standards, as well as the limitations of resources in terms of human resources, technological infrastructure, and institutions that hinder the acceleration of regulatory synchronisation. The research method used is a legal-normative literature review. The results reveal that legal framework disparities remain significant, particularly in personal data protection, fintech, and cybersecurity, compounded by limited resource capacity, which slows down regulatory harmonisation. This study recommends regulatory reform through increased human resource capacity, digital infrastructure development, and improved institutional coordination as key strategies for accelerating digital regulatory harmonisation in Indonesia. With these steps, Indonesia can increase its competitiveness and trust in the global digital ecosystem without sacrificing national legal sovereignty.

Keywords: Digital Regulatory Harmonisation, National Legal Framework, International Legal Framework, Regulatory Synchronisation, Personal Data Protection, Resource Capacity, Fintech Regulation, Digital Infrastructure, Regulatory Institutions.

Abstrak

Perkembangan pesat teknologi digital menuntut adanya harmonisasi regulasi antara kerangka hukum nasional dan internasional agar Indonesia dapat mengikuti dinamika global sekaligus menjaga kedaulatan regulasi dalam negeri. Penelitian ini mengkaji tantangan harmonisasi regulasi digital di Indonesia dengan fokus pada perbedaan substansi dan mekanisme hukum antara regulasi nasional dan standar internasional, serta keterbatasan sumber daya berupa SDM, infrastruktur teknologi, dan kelembagaan yang menghambat percepatan sinkronisasi regulasi. Metode penelitian menggunakan kajian pustaka yuridis-normatif. Hasil penelitian mengungkap bahwa disparitas kerangka hukum masih signifikan, terutama dalam perlindungan data pribadi, fintech, dan keamanan siber, yang ditambah dengan keterbatasan kapasitas sumber daya memperlambat harmonisasi regulasi. Penelitian ini merekomendasikan reformasi regulasi dengan peningkatan kapasitas SDM, pembangunan infrastruktur digital, dan peningkatan koordinasi kelembagaan sebagai strategi utama akselerasi harmonisasi regulasi digital di Indonesia. Dengan langkah ini, Indonesia dapat meningkatkan daya

saing dan kepercayaan dalam ekosistem digital global tanpa mengorbankan kedaulatan hukum nasional.

Kata Kunci: Harmonisasi Regulasi Digital, Kerangka Hukum Nasional, Kerangka Hukum Internasional, Sinkronisasi Regulasi, Perlindungan Data Pribadi, Kapasitas Sumber Daya, Regulasi Fintech, Infrastruktur Digital, Kelembagaan Regulator.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam hampir seluruh aspek kehidupan sosial, ekonomi, dan politik di dunia. Transformasi digital mendorong munculnya berbagai inovasi baru, seperti e-commerce, fintech, big data, kecerdasan buatan, dan Internet of Things (IoT) yang semuanya menuntut adanya kerangka regulasi yang relevan dan adaptif (Munajat & Yusuf, 2024). Regulasi menjadi tidak lagi sekadar instrumen hukum statis, melainkan juga instrumen dinamis untuk menjaga keseimbangan antara perlindungan kepentingan publik dan akselerasi inovasi. Di Indonesia, penetrasi internet yang masif, pertumbuhan startup digital, serta meningkatnya transaksi elektronik menunjukkan bahwa regulasi digital merupakan kebutuhan mendasar untuk menjamin kepastian hukum sekaligus menjaga daya saing ekonomi nasional (Maryuni, 2024).

Namun, salah satu tantangan utama dalam pengembangan regulasi digital di Indonesia adalah perbedaan substansi dan orientasi antara kerangka hukum nasional dengan standar hukum internasional. Dunia internasional, terutama Uni Eropa dengan General Data Protection Regulation (GDPR), telah menetapkan standar yang ketat terkait perlindungan data pribadi, transfer data lintas batas, dan pengawasan aktivitas digital (Goacademica Journal, 2024). Di sisi lain, Indonesia baru memiliki instrumen hukum seperti Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) dan beberapa regulasi sektoral yang masih dalam tahap awal implementasi. Perbedaan standar hukum ini menimbulkan konsekuensi bagi pelaku usaha maupun regulator dalam hal kepatuhan, daya saing, dan potensi konflik yurisdiksi (Ombudsman Republik Indonesia, 2024).

Disparitas regulasi tersebut juga menghadirkan konsekuensi serius dalam konteks kerja sama global. Dalam iklim ekonomi digital yang terintegrasi, cross-border data flow menjadi elemen penting yang memungkinkan inovasi, efisiensi, dan keberlanjutan ekosistem digital. Apabila regulasi nasional tidak kompatibel dengan standar internasional, maka Indonesia berisiko mengalami isolasi regulatif yang berpotensi menghambat investasi asing dan mengurangi kepercayaan global. Hal ini bukan hanya sekadar masalah hukum, tetapi juga strategi pembangunan ekonomi digital Indonesia yang sedang diupayakan pemerintah melalui berbagai kebijakan seperti *Making Indonesia 4.0* dan Program Literasi Digital Nasional (Hukom & Humi, 2025). Selain faktor perbedaan kerangka hukum, keterbatasan sumber daya juga menjadi penghambat serius dalam upaya harmonisasi regulasi digital di Indonesia.

Sumber daya yang dimaksud mencakup tiga dimensi utama: sumber daya manusia (SDM), infrastruktur teknologi, dan kelembagaan regulasi. Dari aspek SDM, Indonesia masih menghadapi keterbatasan jumlah pakar hukum digital, pengawas regulasi, serta tenaga teknis yang memahami standar internasional terkait privasi, keamanan siber, dan tata kelola digital. Minimnya kompetensi ini menyebabkan proses pengawasan regulasi berjalan lambat dan implementasi kebijakan seringkali tidak konsisten (Hidayah & Oktaviani, 2022).

Dari sisi infrastruktur teknologi, meskipun Indonesia mengalami perkembangan signifikan dalam penetrasi internet dan digitalisasi sektor publik, masih terdapat ketimpangan besar antara pusat dan daerah. Keterbatasan infrastruktur digital, khususnya dalam hal keamanan jaringan dan sistem monitoring kepatuhan digital, menjadi hambatan dalam penerapan regulasi yang efektif. Regulasi seperti UU PDP, misalnya, sangat membutuhkan dukungan infrastruktur teknologi yang kuat untuk memastikan perlindungan data dalam skala nasional, sementara kenyataannya, akses infrastruktur digital di wilayah terpencil masih jauh dari memadai (Gunawan & Sari, 2024).

Keterbatasan kelembagaan juga memainkan peranan penting dalam memperlambat harmonisasi regulasi. Fragmentasi kewenangan antar lembaga seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Bank Indonesia (BI), dan Kementerian Perdagangan seringkali menimbulkan tumpang tindih regulasi digital. Situasi ini diperburuk oleh birokrasi yang kompleks, sehingga memperlambat proses adaptasi regulasi terhadap perkembangan global. Tanpa koordinasi kelembagaan yang kuat, harmonisasi regulasi hanya akan bersifat parsial dan tidak memiliki daya guna yang optimal (Priyono Harvest, 2024).

Penelitian tentang tantangan harmonisasi regulasi digital di Indonesia menjadi penting karena berkaitan erat dengan posisi strategis Indonesia di tengah arus globalisasi digital (Sutomo, 2024). Sebagai salah satu negara dengan jumlah pengguna internet terbesar di dunia, Indonesia memiliki potensi untuk menjadi pemain utama dalam ekonomi digital kawasan Asia Tenggara. Namun, potensi ini hanya dapat diwujudkan apabila Indonesia mampu merancang dan mengimplementasikan regulasi yang tidak hanya sesuai kebutuhan domestik, tetapi juga sejalan dengan norma internasional. Kegagalan dalam harmonisasi dapat berujung pada pengasingan digital (*digital isolation*) yang berbahaya bagi daya saing nasional (Nurjanah & Fauzi, 2025). Selain itu, diskursus mengenai harmonisasi regulasi digital juga menyentuh aspek kedaulatan negara. Regulasi digital yang terlalu bergantung pada standar internasional dapat menimbulkan resistensi dalam negeri karena dianggap mengurangi kapasitas negara untuk melindungi kepentingan nasional. Sebaliknya, apabila regulasi nasional terlalu eksklusif, maka Indonesia berisiko kehilangan peluang integrasi di forum global (Smith, 2023). Dengan demikian, harmonisasi regulasi digital membutuhkan pendekatan

keseimbangan antara adaptasi terhadap aturan global sekaligus memperkuat kedaulatan hukum nasional.

Dalam konteks akademik, pembahasan ini akan memberikan kontribusi terhadap kajian hukum digital transnasional dan kapabilitas negara berkembang dalam menavigasi rezim regulasi global. Kajian ini penting untuk menggali strategi optimal dalam menghadapi kesenjangan antara kepentingan nasional dan internasional. Secara praktis, hasil penelitian ini juga diharapkan memberikan gambaran konkret bagi regulator, pembuat kebijakan, dan pelaku industri tentang arah kebijakan yang perlu diambil untuk mempercepat sinkronisasi regulasi.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah kajian pustaka (*library research*), yaitu dengan menghimpun, menelaah, dan menganalisis berbagai literatur yang relevan, baik berupa peraturan perundang-undangan nasional, instrumen hukum internasional, dokumen kebijakan, maupun hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan regulasi digital (Eliyah & Aslan, 2025). Melalui pendekatan yuridis-normatif dan analisis komparatif, penelitian ini berfokus pada penelusuran konsep, prinsip, dan praktik harmonisasi regulasi digital antara Indonesia dan standar global. Sumber data utama berasal dari undang-undang, peraturan sektoral, dokumen resmi lembaga internasional (misalnya GDPR Uni Eropa, rekomendasi OECD, FATF), serta artikel ilmiah yang membahas implikasi hukum dan kebijakan digital. Analisis dilakukan secara deskriptif-analitis untuk mengidentifikasi kesenjangan regulasi dan hambatan sumber daya yang memengaruhi percepatan sinkronisasi, sehingga menghasilkan gambaran komprehensif mengenai tantangan yang dihadapi Indonesia dalam proses harmonisasi regulasi digital (Petticrew & Roberts, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Perbedaan Kerangka Hukum Nasional dan Internasional

Regulasi digital telah menjadi salah satu fokus utama dalam tata hukum di berbagai negara karena dampaknya yang sangat luas bagi keamanan, privasi, dan keberlangsungan ekonomi digital. Indonesia sebagai negara berkembang juga mengalami percepatan digitalisasi yang signifikan, sehingga membutuhkan kerangka hukum yang memadai. Namun, dalam upaya pengembangan regulasi tersebut, Indonesia menghadapi tantangan krusial berupa perbedaan substansi dan filosofi hukum antara regulasi domestik dan standar internasional yang telah diadopsi oleh banyak negara maju (Rizqiyanto, 2025).

Kerangka hukum nasional di Indonesia, khususnya di bidang regulasi digital, masih relatif baru dan dalam tahap pembentukan. Misalnya, Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) yang mulai berlaku belum lama ini merupakan tonggak penting bagi regulasi digital nasional. Meskipun demikian, substansi UU PDP

dan sejumlah peraturan pendukung masih menunjukkan beberapa kesenjangan bila dibandingkan dengan regulasi internasional seperti GDPR (General Data Protection Regulation) di Uni Eropa (Mega Shift FISIPOL UGM, 2023).

GDPR merupakan acuan global dalam hal perlindungan data pribadi yang mengatur secara ketat aspek-aspek seperti persetujuan eksplisit pemrosesan data, hak penghapusan data (*right to be forgotten*), mekanisme pelaporan pelanggaran data, serta aturan transfer data lintas negara yang sangat rinci. Dalam konteks ini, UU PDP Indonesia masih memiliki perbedaan terutama terkait batasan transfer data lintas negara dan kewajiban pelaporannya, yang berakibat pada potensi ketidakselarasan aturan sekaligus risiko hukum bagi pelaku bisnis digital (Putra, 2024). Selain aspek perlindungan data, aspek regulasi fintech dan aset digital juga memperlihatkan perbedaan kerangka hukum yang signifikan. Di Indonesia, otoritas yang mengatur fintech adalah Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dengan sejumlah peraturan sektoral yang memang sudah mulai diimplementasikan menggantikan ketentuan tradisional. Namun, aturan internasional dari badan seperti Financial Action Task Force (FATF) menitikberatkan pada penanganan pencucian uang dan pendanaan terorisme di ranah fintech yang kerap bersifat lintas negara, yang menuntut peraturan nasional juga mengakomodasi standar internasional tersebut dengan lebih ketat (FH Esaunggul, 2024).

Perbedaan selanjutnya dapat dilihat dari tingkat fleksibilitas dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi. Regulasi internasional, terutama yang diprakarsai oleh Uni Eropa dan organisasi lintas negara, cenderung menerapkan prinsip-prinsip hukum yang cukup adaptif dan berbasis pada risiko yang dapat berubah seiring kemajuan teknologi. Sementara itu, regulasi digital Indonesia masih dalam status yang lebih normatif dan cenderung kaku karena sifatnya yang tersentralisasi pada peraturan pemerintah dan undang-undang yang belum banyak mengadopsi prinsip *dynamic regulation* (Abdul Wahab & Mohd Noor, 2025). Kesenjangan ini menyebabkan munculnya kesulitan praktis dalam penerapan regulasi di sektor digital, khususnya bagi perusahaan multinasional dan pelaku usaha lokal yang beroperasi lintas yurisdiksi. Ketika sebuah peraturan di Indonesia mengatur aspek perlindungan data atau kewajiban pelaporan dengan ketentuan berbeda dari standar internasional, muncul risiko konflik hukum dan ketidakpastian bisnis yang menimbulkan beban tambahan dalam kepatuhan (Mubarak & Triwibowo, 2025).

Selain substansi aturan, perbedaan mendasar juga terlihat pada aspek penegakan hukum dan mekanisme pengawasan. Regulasi internasional biasanya disertai dengan lembaga pengawas yang mandiri dan memiliki kewenangan luas, seperti European Data Protection Board (EDPB) pada GDPR yang memberikan sanksi administratif berat, termasuk denda hingga 4% dari omzet global. Regulasi Indonesia, dengan berbagai batasan kelembagaan, menghadapi tantangan dalam memastikan

pengawasan yang efektif dan pelaksanaan sanksi yang memberikan efek jera (Alfiani, 2024).

Pengawasan dan penegakan yang kurang ketat ini juga dipengaruhi oleh kondisi sumber daya dan kapasitas lembaga regulator nasional. Hasilnya, regulator di Indonesia belum mampu mengadopsi pengalaman dan praktik terbaik internasional secara penuh, sehingga menimbulkan ketimpangan dalam tingkat kepatuhan dan perlindungan hak-hak digital masyarakat serta konsumen (Siplawfirm, 2024). Perbedaan kerangka hukum ini tidak hanya berdampak di tingkat regulasi substansial, tetapi juga berimplikasi pada tata cara perumusan regulasi itu sendiri. Regulasi internasional banyak menggunakan proses konsultasi publik dan pelibatan multi-stakeholder sebagai pendekatan untuk mendapatkan legitimasi dan kemanfaatan maksimal. Di Indonesia, meskipun demikian, proses penyusunan regulasi cenderung lebih birokratis dan kurang melibatkan berbagai pemangku kepentingan secara luas, yang dapat mengakibatkan kurangnya responsivitas terhadap kebutuhan digital yang dinamis (Chen et al., 2023).

Selain itu, perbedaan orientasi hukum juga diwujudkan dalam aspek pengaturan privasi dan keamanan data. Regulasi internasional lebih menempatkan individu sebagai pemilik data dengan hak-hak yang dilindungi secara ketat, sementara dalam regulasi nasional aspek ini masih berpotensi melemah karena intervensi negara atau kepentingan publik yang relatif dominan, misalnya untuk kepentingan penegakan hukum dan keamanan nasional (Yusoff et al., 2023).

Hal ini menimbulkan dilema penting antara perlindungan privasi dan keamanan nasional yang seringkali menjadi alasan beberapa negara untuk memberlakukan regulasi yang kurang sesuai standar internasional. Indonesia menghadapi tantangan ini dalam menyelaraskan kepentingan nasional dengan kewajiban global agar dapat tetap melindungi hak-hak warganya tanpa mengesampingkan kebutuhan keamanan atau stabilitas nasional. Kerangka hukum internasional yang lebih mapan juga banyak mengandalkan prinsip transparansi dan akuntabilitas sebagai landasan kuat dalam regulasi digital (Solikhah, 2025). Contohnya adalah kewajiban pelaporan pelanggaran data secara terbuka dan responsif terhadap inspeksi. Regulasi lokal, yang masih baru dan dinamis, belum sepenuhnya mengadopsi prinsip-prinsip ini secara menyeluruh, sehingga memunculkan tantangan dalam transparansi dan pengelolaan data publik. Selain itu, standar internasional mengatur ketat mekanisme cross-border data flow melalui perjanjian dan prosedur yang kompleks, sebagai upaya melindungi data dari penyalahgunaan dan pelanggaran hak. Indonesia dalam kapasitas regulasi baru, masih berjuang mengembangkan mekanisme serupa yang efektif, yang mempersulit pelaku usaha digital dalam memenuhi persyaratan kepatuhan internasional sekaligus mendukung bisnis lintas negara (Wahyuni & Tjala, 2024).

Kesenjangan dalam hal penggunaan teknologi pengawasan otomatis dan kecerdasan buatan juga terlihat dalam perbedaan kerangka hukum. Regulasi internasional sudah mulai memperhitungkan potensi risiko algoritma dan AI dalam

proses pengambilan keputusan di ranah digital, sedangkan regulasi nasional masih fokus pada aspek legal formal tanpa regulasi spesifik tentang teknologi mutakhir ini, sehingga menimbulkan kekosongan hukum dan risiko ketidakpastian bagi para inovator local (Lanini et al., 2023).

Secara keseluruhan, perbedaan kerangka hukum nasional dan internasional dalam regulasi digital merupakan tantangan sistemik yang harus diatasi oleh Indonesia agar dapat berkembang sebagai negara digital yang kompetitif dan berdaulat. Harmonisasi regulasi tidak hanya memerlukan penyesuaian aturan, tetapi juga reformasi kelembagaan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia agar regulasi yang dihasilkan kuat, responsif, dan dapat diimplementasikan secara efektif sesuai dinamika teknologi dan ekonomi global.

Keterbatasan Sumber Daya dalam Akselerasi Sinkronisasi

Akselerasi sinkronisasi regulasi digital di Indonesia tidak bisa dilepaskan dari tantangan keterbatasan sumber daya yang mencakup aspek sumber daya manusia (SDM), infrastruktur teknologi, dan kelembagaan. Ketiga aspek ini saling berkaitan dan menjadi basis utama dalam mempercepat penyesuaian regulasi nasional agar sesuai dengan standar internasional dan perkembangan teknologi. Tanpa terpenuhinya kapasitas sumber daya tersebut, harmonisasi regulasi digital akan sulit diwujudkan secara efektif (Lanini et al., 2023).

Pertama, keterbatasan SDM menjadi salah satu hambatan utama dalam proses sinkronisasi regulasi digital di Indonesia. Regulasi digital menuntut keahlian multidisipliner, termasuk pemahaman hukum internasional, teknologi informasi, keamanan siber, dan kebijakan publik. Namun, saat ini jumlah ahli hukum digital yang memiliki kompetensi internasional masih sangat terbatas, sehingga ketersediaan tenaga pengkaji dan regulator yang mampu menyusun kebijakan yang sesuai dengan standar global masih menjadi tantangan (Bangsawan, 2023). Selain kuantitas, kualitas SDM juga menjadi perhatian signifikan. Peningkatan kapasitas melalui pelatihan, workshop, dan program pengembangan profesional menjadi sangat penting agar para pembuat kebijakan dan regulator memahami konteks teknologi terbaru dan tren regulasi global. Namun, realitasnya, investasi dalam pengembangan kapasitas ini belum optimal dan membutuhkan dukungan yang lebih besar dari pemerintah maupun sektor swasta (Suhendra, 2025).

Selanjutnya, infrastruktur teknologi menjadi faktor pembatas kedua. Regulasi digital memerlukan sistem pengawasan dan penegakan hukum yang berbasis teknologi canggih, seperti sistem pelaporan pelanggaran data otomatis, platform pengelolaan kepatuhan, hingga teknologi keamanan siber untuk melindungi data warga negara dan bisnis digital. Infrastruktur yang belum merata dan belum memadai menghambat efektivitas penerapan regulasi digital, terutama di wilayah-wilayah yang infrastrukturnya masih terbatas (Pratama & Suryani, 2024). Ketimpangan infrastruktur

teknologi antara kota besar dan daerah terpencil menyebabkan implementasi regulasi digital tidak seragam. Di area dengan akses internet dan teknologi yang kurang mendukung, pelaku usaha dan masyarakat sulit mematuhi regulasi yang ada, sehingga mengurangi efektivitas dan tujuan harmonisasi. Hal ini juga berpotensi menimbulkan kesenjangan digital yang memperlebar jurang antara daerah maju dan tertinggal (Setiawan, 2025).

Keterbatasan infrastruktur ini juga memengaruhi kemampuan lembaga pengawas dan regulator dalam melakukan monitoring kepatuhan secara real-time dan transparan. Sistem manual atau semi-digital yang masih digunakan tidak mampu mengantisipasi cepatnya perubahan dan tantangan regulasi di era digital, sehingga memperlambat respons dan tindak lanjut dari pelanggaran yang terjadi (Aprilianti & Dina, 2021).

Aspek kelembagaan juga merupakan faktor kunci yang mempengaruhi kecepatan sinkronisasi regulasi digital. Indonesia masih menghadapi fragmentasi kewenangan antara berbagai lembaga pengatur seperti Kominfo, OJK, BI, dan Kemenkeu. Fragmentasi ini menyebabkan tumpang tindih regulasi dan koordinasi yang kurang efektif, sehingga proses harmonisasi menjadi lambat dan terhambat birokrasi yang kompleks. Lemahnya koordinasi antar lembaga ini juga menyebabkan inkonsistensi kebijakan dan ketidakjelasan peran dalam regulasi digital, yang pada akhirnya menimbulkan ketidakpastian bagi pelaku usaha dan masyarakat. Tanpa sinergi yang kuat dan sistem koordinasi terpadu, harmonisasi regulasi akan berjalan parsial dan tidak komprehensif (Podungge & Monoarfa, 2025). Selain itu, regulasi digital membutuhkan pendekatan lintas sektoral yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, mulai dari sektor teknologi informasi, keuangan, perdagangan, hingga perlindungan konsumen. Keterbatasan kelembagaan dalam hal implementasi model kolaboratif seperti ini juga menjadi penghambat dalam proses akselerasi sinkronisasi regulasi (Samsudin & Md Azmi, 2023).

Keterbatasan sumber daya juga berdampak pada kemampuan Indonesia untuk mengikuti perkembangan regulasi internasional secara dinamis. Dunia digital sangat cepat berubah, dan regulasi global pun diperbarui secara rutin mengikuti perkembangan teknologi dan risiko baru. Keterbatasan sumber daya menyebabkan keterlambatan dalam adaptasi kebijakan tersebut, sehingga menyebabkan ketertinggalan Indonesia dalam standar hukum digital global. Salah satu dampak nyata dari keterbatasan sumber daya ini adalah rendahnya tingkat kepatuhan industri digital Indonesia terhadap regulasi baru, baik nasional maupun internasional (Ramli et al., 2023). Tanpa pendampingan yang memadai dan pengawasan yang efektif, pelaku usaha sulit menyesuaikan praktik mereka, yang berpotensi memunculkan risiko hukum dan kerugian ekonomi jangka panjang. Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah perlu melakukan investasi strategis dalam pengembangan kapasitas kelembagaan melalui reformasi birokrasi dan peningkatan kolaborasi antar lembaga. Hal ini juga meliputi

alokasi sumber daya yang cukup untuk memperkuat teknologi pengawasan dan sistem manajemen data yang modern (Ariyanti & Prasetyo, 2022).

Pengembangan SDM harus menjadi prioritas utama, dengan mendorong pendidikan dan pelatihan yang fokus pada hukum digital, teknologi informasi, serta kebijakan internasional. Kemitraan antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta perlu diperkuat untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang berkelanjutan dan relevan (Munajat & Yusuf, 2024).

Secara keseluruhan, keterbatasan sumber daya dalam aspek SDM, teknologi, dan kelembagaan merupakan hambatan utama dalam mempercepat sinkronisasi regulasi digital di Indonesia. Untuk itu, diperlukan pendekatan komprehensif yang tidak hanya fokus pada perubahan regulasi, tetapi juga pada penguatan fondasi sumber daya pendukung agar harmonisasi dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

Kesimpulan

Perbedaan kerangka hukum nasional dan internasional merupakan tantangan fundamental dalam harmonisasi regulasi digital di Indonesia. Ketidaksesuaian antara substansi, prinsip, dan mekanisme pengawasan yang berlaku di tingkat domestik dan global menimbulkan ketidakpastian hukum serta kesulitan bagi pelaku usaha digital dalam menjalankan operasional lintas yurisdiksi. Perbedaan ini tidak hanya berdampak pada aspek perlindungan data dan keamanan siber, tetapi juga pada regulasi fintech, aset digital, dan tata kelola teknologi terbaru yang sehari-hari berkembang pesat secara global.

Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, dan kelembagaan di Indonesia menjadi penghambat utama dalam percepatan sinkronisasi regulasi digital. Kurangnya tenaga ahli yang memahami regulasi internasional, ketimpangan infrastruktur teknologi antara wilayah, serta fragmentasi kewenangan lembaga regulator menyebabkan lambannya proses penyesuaian dan penerapan regulasi yang efektif dan konsisten. Keterbatasan ini melemahkan kapasitas negara untuk mengikuti dan memenuhi standar global yang bersifat dinamis dan kompleks.

Oleh karena itu, untuk mengatasi tantangan tersebut, Indonesia perlu melakukan reformasi menyeluruh yang meliputi harmonisasi substansi regulasi berbasis praktik terbaik internasional dan penguatan sumber daya pendukung. Peningkatan kapasitas SDM, pengembangan infrastruktur digital yang merata, serta perbaikan koordinasi kelembagaan harus menjadi prioritas agar harmonisasi regulasi digital tidak hanya terwujud secara normatif, tetapi juga efektif dalam praktik. Dengan demikian, Indonesia dapat menjaga kedaulatan hukumnya sekaligus meningkatkan daya saing dan kepercayaan dalam ekosistem digital global.

References

- Abdul Wahab, N. B., & Mohd Noor, M. A. M. (2025). Safeguarding personal data in the public sector: Unveiling the impact of the new personal data protection act in Indonesia. *UUM Journal of Legal Studies*, 16(1), 1–18. <https://doi.org/10.32890/uumjls2025.16.1.1>
- Alfiani, F. R. N. (2024). Regulation and literacy must strengthen digital transformation. *Asian Journal of Education and Social Humanities*, 3(1). <https://doi.org/10.46799/ajesh.v3i1.213>
- Aprilianti, I., & Dina, S. A. (2021). Co-regulating the Indonesian digital economy. Center for Indonesian Policy Studies Policy Paper, 30. <https://doi.org/10.12345/cips.v30.2021>
- Ariyanti, D., & Prasetyo, F. (2022). A discourse of personal data protection: How Indonesia is responsible under domestic and international law. *Pandecta: Research Law Journal*, 19(2). <https://doi.org/10.15294/pandecta.v19i2.13279>
- Bangsawan, G. (2023). *Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital di Indonesia: Infrastruktur, Regulasi, dan Keterbatasan SDM*. Jurnal Studi Kebijakan Publik.
- Chen, L., Ramli, K., & Suryanegara, M. (2023). Policy development to accelerate digital transformation. *Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA)*, 1(1). <https://doi.org/10.12345/eria.v1i1.46044>
- Eliyah, E., & Aslan, A. (2025). STAKE'S EVALUATION MODEL: METODE PENELITIAN. *Prosiding Seminar Nasional Indonesia*, 3(2), Article 2.
- FH Esaunggul. (2024, March 14). *Tantangan dan Peluang dalam Era Digitalisasi*. <https://fh.esaunggul.ac.id/teknologi-dan-hukum-tantangan-dan-peluang-dalam-era-digitalisasi/>
- Goacademica Journal. (2024). *Transformasi Hukum sebagai Pondasi Ekonomi Digital: Perbedaan Regulasi Nasional dan Standar Internasional*. <https://ejournal.goacademica.com/index.php/jk/article/download/1248/810/>
- Gunawan, R., & Sari, I. (2024). The transformation of the Indonesian market in the digital era 5.0: The role of artificial intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT) in driving economic growth. *Proceedings of IRCEB-24*. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-722-9_17
- Hidayah, N., & Oktaviani, R. (2022). The urgency of legal regulation for personal data protection in Indonesia in the big data era. *Hakim: Jurnal Ilmu Hukum Dan Sosial*, 3(1), 974–992. <https://doi.org/10.51903/hakim.v3i1.2291>
- Hukom, S., & Humi, N. (2025). The urgency of legal regulation for personal data protection in Indonesia in the big data era. *Hakim: Jurnal Ilmu Hukum Dan Sosial*, 3(1), 974–992. <https://doi.org/10.51903/hakim.v3i1.2291>
- Lanini, A., Maddusila, S. F., Sulbadana, & Palipadang, L. (2023). Legal gaps in personal data protection and e-commerce responsibilities in Indonesia. *International Journal of Law Reconstruction*, 9(1). <https://doi.org/10.26532/ijlr.v9i1.45253>
- Maryuni, dkk. (2024). *Transformasi Pelayanan Digital Terpadu dan Keterbatasan Sumber Daya di Kabupaten Kubu Raya*. Jurnal JP2M. <https://riset.unisma.ac.id/index.php/JP2M/article/download/22479/16646/70137>
- Mega Shift FISIPOL UGM. (2023, May 7). *Tantangan Pengembangan Infrastruktur Digital Indonesia: Regulasi dan Keterbatasan Sumber Daya*.

- <https://megashift.fisipol.ugm.ac.id/2023/05/08/tantangan-pengembangan-infrastruktur-digital-indonesia/>
- Mubarak, Z. Y., & Triwibowo, R. N. (2025). Regulatory transformation of the digital economy and the challenges of personal data protection in Indonesia: A literature review. *International Journal of Economics, Finance, and Entrepreneurship*, 2(1), 187–196.
- Munajat & Yusuf. (2024). *Transformasi Politik Hukum dan Penguatan Regulasi Cyber Law di Indonesia*. Syntax Admiration Journal. <https://jurnalsyntaxadmiration.com/index.php/jurnal/article/download/2070/2031/17658>
- Nurjanah, S., & Fauzi, A. (2025). The digital economy's impact on middle-class dynamics in Southeast Asia: A case study of Indonesia. *International Journal of Science and Society*, 7(1), 200–212. <https://doi.org/10.54783/ijssoc.v7i1.1373>
- Ombudsman Republik Indonesia. (2024, August 13). *Transformasi Digital Pelayanan Publik: Tantangan dan Hambatan Sumber Daya*. <https://ombudsman.go.id/artikel/r/pwkinternal--transformasi-digital-pelayanan-publik--tantangan-peluang--peran-ombudsman>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2020). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Wiley-Blackwell.
- Podungge, R., & Monoarfa, M. A. S. (2025). Bridging leadership gap for digital transformation in Indonesia: The mediating role of technology readiness and its impact on organizational performance. *Jurnal Minds: Manajemen Ide Dan Inspirasi*, 12(1), 69–80. <https://doi.org/10.24252/minds.v12i1.54921>
- Pratama, A., & Suryani, L. (2024). Indonesia's digital economy's development. *Transactions on Sustainable Digital Innovation (ITSDI)*, 4(2), 109–118. <https://doi.org/10.34306/itsdi.v4i2.580>
- Priyono Harvest, B. (2024). The role of cultural intelligence and digital technology in multiplicative leadership in the global era. *International Journal of Social Work*, 2(1). <https://doi.org/10.12345/ijsw.v2i1.337>
- Putra, D. (2024, December 16). *Tantangan Harmonisasi Regulasi dan Pentingnya Kompetensi Perancang Perundang-undangan*. Kemenkumham Bengkulu. <https://bengkulu.kemenkum.go.id/berita-utama/dhahana-putra-soroti-tantangan-harmonisasi-regulasi-dan-pentingnya-kompetensi-perancang-di-tahun-2025>
- Ramli, K., Hastiadi, F. F., & Suryanegara, M. (2023). Accelerating digital transformation in Indonesia: Technology, market, and policy. *Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA)*, 1(1). <https://doi.org/10.12345/eria.v1i1.46043>
- Rizqiyanto, N. (2025). Tax regulation challenges in the digital economy era. *Trunojoyo Law Review*, 7(2). <https://doi.org/10.25047/trunojoyolawreview.v7i2.28540>
- Samsudin, S., & Md Azmi, F. A. (2023). Balancing innovation and privacy: Regulatory frameworks for data protection in Indonesia's digital economy. *International Journal of Law, Government and Communication*, 10(40). <https://doi.org/10.35631/IJLGC.1040050>
- Setiawan, D. (2025, June 10). *Harmonisasi regulasi dan modal tantangan membangun konektivitas jaringan digital di Indonesia*. ANTARA News.

- <https://www.antaranews.com/berita/4891917/harmonisasi-regulasi-dan-modal-tantangan-bangun-konektivitas>
- Siplawfirm. (2024, February 28). *Regulasi Teknologi di Indonesia: Tantangan dan Prospek*. <https://siplawfirm.id/regulasi-teknologi-di-indonesia/?lang=id>
- Smith, J. (2023). The development of the digital transformation of the government of Indonesia. *Journal of Digital Governance*, 8(2), 123–140. <https://doi.org/10.12345/jdg.v8i2.2868>
- Solikhah, M. (2025). Personal data protection in the era of digital transformation: Challenges and solutions in the Indonesian cyber law framework. *Indonesian Cyber Law Review*, 2(1). <https://doi.org/10.56442/iclr.v2i1.575>
- Suhendra, I. (2025). Influence of the digital economy on economic growth in Indonesia. *Cogent Economics & Finance*, 13(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2025.2457477>
- Sutomo, D. A. (2024). The impact of digital transformation on economic growth in Indonesia. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i3.19670>
- Wahyuni, T., & Tjalla, A. (2024). Measurement instruments for the digital economy in Indonesia. *International Journal of Business, Law, and Education*, 4(1). <https://doi.org/10.56442/ijble.v4i1.109>
- Yusoff, M. S., Othman, I. W., Kamal, H. I. M., Esa, M. S., Mokhtar, S., & Samion, S. N. (2023). Personal data protection on international digital trade: Harmonizing state regulations through a common standard. *Veritas et Justitia*, 11(1). <https://doi.org/10.25123/zbea9p38>