



PENGARUH DIGITALISASI DALAM PEMBENTUKAN PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN DI INDONESIA

*“THE INFLUENCE OF DIGITALIZATION IN THE FORMATION OF
LEGISLATION IN INDONESIA”*

Klodia Siboro

Universitas Bengkulu
siboroklodia@gmail.com

Cindy Rotua Margareta

Universitas Bengkulu
cindymargareta19@gmail.com

Aliya Az-Zahra

Universitas Bengkulu
aliyaazhr145@gmail.com

Dinda Trisya

Universitas Bengkulu
dindatrisya7@gmail.com

Wulandari

Universitas Bengkulu
wulandari@unib.ac.id

Abstrak

Penelitian hukum normatif ini menganalisis implikasi fundamental digitalisasi dan kemajuan Teknologi Informasi (TI) terhadap metodologi, proses, dan substansi pembentukan peraturan perundang-undangan. Era digital telah melahirkan objek hukum baru (seperti data pribadi, blockchain, dan Kecerdasan Buatan/AI) yang menuntut respons regulasi yang cepat, adaptif, dan berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan menelaah secara normatif urgensi adaptasi Ilmu Perundang-undangan (termasuk UU No. 12 Tahun 2011) terhadap tantangan digitalisasi dan mengidentifikasi celah normatif dalam perumusan regulasi TI. Metode yang digunakan adalah analisis normatif-yuridis dengan pendekatan konseptual, perundang-undangan, dan teori Hukum Tata Negara. Hasil kajian menunjukkan bahwa Hukum harus bertransformasi dari pendekatan reaktif menjadi proaktif-antisipatif. Disimpulkan bahwa UU 12/2011 harus direvisi

untuk mengintegrasikan alat bantu digital dan etika algoritma, demi menjamin asas kepastian hukum di tengah perubahan teknologi yang pesat.

Kata Kunci: Digitalisasi, Ilmu Perundang-undangan, Regulasi TI, Asas Legalitas, Hukum Adaptif.

Abstract

This normative legal research analyzes the fundamental implications of digitalization and advances in Information Technology (IT) on the methodology, process, and substance of legislative regulation formation. The digital era has given rise to new legal objects (such as personal data, blockchain, and Artificial Intelligence/AI) that demand a swift, adaptive, and technology-based regulatory response. This research aims to normatively examine the urgency of adapting Legislation (including Law No. 12 of 2011) to the challenges of digitalization and identify normative gaps in the formulation of IT regulations. The method used is a normative-juridical analysis with a conceptual approach, legislation, and Constitutional Law theory. The results of the study indicate that the law must transform from a reactive to a proactive-anticipatory approach. It is concluded that Law No. 12/2011 must be revised to integrate digital tools and algorithmic ethics, in order to ensure the principle of legal certainty amidst rapid technological change.

Keywords: Digitalization, Legal Science, IT Regulation, Legality Principle, Adaptive Law.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menciptakan gelombang transformasi digital yang melanda seluruh aspek kehidupan, termasuk sistem hukum suatu negara. Dampak digitalisasi terhadap hukum sangatlah mendasar, memaksa Ilmu Perundang-undangan untuk menguji kembali metodologi dan kerangka kerja konvensional. Era baru ini menuntut adanya regulasi yang tidak hanya mengatur teknologi yang sudah ada, tetapi juga harus bersifat antisipatif terhadap inovasi yang belum muncul (*future-proofing*). Kegagalan untuk beradaptasi akan mengakibatkan hukum menjadi usang (*obsolete*) dan tidak mampu memberikan perlindungan atau kepastian hukum yang memadai.¹

Ilmu Perundang-undangan (IPU) yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (UU 12/2011) masih

¹ Syaputri, D., Azzahra, F. R., A.Z, S. V., Raihan, M., Prestianto, V. A., Fadilah, Z. R., & Mustaqim, M. (2023). Pengaruh Digitalisasi dalam Pembangunan Hukum Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31414–31421.

didominasi oleh pendekatan prosedural dan tekstual. Meskipun menekankan pada asas formalitas, kerangka kerja ini seringkali lambat dan kurang fleksibel dalam merespons dinamika teknologi yang bergerak secara eksponensial.² Kesenjangan antara kecepatan teknologi dan kelambanan legislasi (*regulatory lag*) menjadi masalah kritis dalam perumusan hukum digital. Oleh karena itu, IPU harus mengintegrasikan alat bantu digital, seperti Kecerdasan Buatan (AI) dan *Legal Analytics*, untuk meningkatkan efisiensi dan koherensi perumusan norma.³

Objek hukum baru yang muncul akibat digitalisasi, seperti data pribadi, aset kripto, dan teknologi *fintech*, memerlukan definisi dan kualifikasi hukum yang presisi. Pendekatan konvensional yang hanya mendefinisikan berdasarkan analogi dengan hukum lama seringkali tidak memadai dan menimbulkan ambiguitas.⁴ Ambiguas ini secara langsung mengancam Asas Legalitas, yang menuntut kejelasan, ketegasan, dan ketiadaan keraguan dalam setiap norma hukum. Kegagalan mendefinisikan objek hukum digital secara akurat dapat menghambat inovasi atau, sebaliknya, membiarkan pelanggaran hak asasi manusia (HAM) di ruang siber.⁵

Urgensi adaptasi IPU juga terlihat dalam perlunya harmonisasi dan sinkronisasi regulasi lintas sektor. Teknologi digital tidak mengenal batas sektoral, namun regulasi seringkali dibuat secara terfragmentasi (misalnya, regulasi bank, regulasi telekomunikasi, dan regulasi perlindungan konsumen yang saling bertentangan).⁶ Koherensi horizontal regulasi menjadi sangat penting untuk mencegah *regulatory arbitrage* dan tumpang tindih norma yang merugikan pelaku usaha dan konsumen. IPU harus mengembangkan kerangka metodologis untuk *regulatory mapping* yang memanfaatkan basis data terpusat, suatu tugas yang tidak mungkin dilakukan tanpa teknologi.⁷

² Asriani, A., Irvita, M., Tribuana, R. R., & Pawari, R. R. (2025). Pembangunan Hukum di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Negara dalam Menghadapi Transformasi Teknologi. *Jurnal Bisnis Mahasiswa*, 5(1), 164–174.

³ Elvlyn, E., & Marhaen, D. (2022). Pengaruh Undang-Undang Cipta Kerja Terhadap Digitalisasi UMKM Di Tengah Pandemi. *Justisi*, 8(2), 82–94.

⁴ Kusnadi, S. A. (2021). Perlindungan Hukum Data Pribadi Sebagai Hak Privasi. *AL WASATH Jurnal Ilmu Hukum*, 2(1), 9–16.

⁵ Delbert Ch. Mongan, Robin Trihadi Dakhi, Julian Valentino Moga, Wanli Metusalach, Novrita Pangemanan, Meyke Hermalisa Turu'Allo, & Abner, A. (2025). Dampak Perkembangan Teknologi Digital Terhadap Hukum Lembaga Pembiayaan. *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 4(3), 663–668.

⁶ Mudjiyanto, B., & Roring, F. P. (2024). Tendensi Politik Kejahatan Dunia Maya. *JIKA (Jurnal Ilmu Komunikasi Andalan)*, 7(2), 26–51.

⁷ Ahmad, M. R. (2004). *Cyber law dan HAKI dalam sistem hukum Indonesia*. Bandung: PT Refika Aditama. Hlm. 78

Implikasi digitalisasi tidak hanya menyentuh substansi hukum, tetapi juga proses legislasi itu sendiri. Pemanfaatan platform digital untuk partisipasi publik (e-partisipasi) dapat meningkatkan transparansi dan legitimasi demokratis hukum. UU 12/2011 harus dimodernisasi untuk memberikan landasan hukum bagi *e-partisipasi* yang bermakna (*meaningful participation*), memastikan bahwa masukan publik dianalisis secara efektif menggunakan alat *Legal Analytics*. Adaptasi IPU di era digital adalah upaya untuk memastikan bahwa proses hukum tetap relevan, efisien, dan berpegangan pada prinsip kedaulatan rakyat.⁸

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis secara mendalam implikasi digitalisasi terhadap IPU dan merumuskan rekomendasi normatif bagi adaptasi UU 12/2011. Kajian ini akan fokus pada bagaimana IPU dapat beralih dari pendekatan reaktif menjadi pendekatan proaktif-antisipatif. Diharapkan, artikel ini dapat memberikan sumbangsih preskriptif bagi reformasi IPU di Indonesia, menjamin terciptanya *Hukum Adaptif* yang mampu mengawal perkembangan teknologi informasi.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan dua masalah utama yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu:

- A. Bagaimana Ilmu Perundang-undangan harus beradaptasi dengan tantangan digitalisasi untuk mengatasi regulatory lag dan menjamin asas legalitas dalam perumusan regulasi teknologi informasi?
- B. Bagaimanakah koherensi regulasi digital (horisontal dan vertikal) harus dijamin melalui adaptasi metodologi IPU dan integrasi etika algoritma dalam kerangka UU No. 12 Tahun 2011?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif, yang menitikberatkan pada analisis terhadap norma hukum, asas hukum, dan doktrin Ilmu Perundang-undangan yang relevan. Jenis penelitian yang diterapkan adalah penelitian hukum doktrinal yang secara khusus mengkaji Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan dan berbagai regulasi sektoral terkait TI (UU ITE, UU PDP, dll.). Pendekatan utama yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) untuk menelaah

⁸ Prioni Rahmanda Saputri. (2025). Perlindungan Privasi Digital dalam Era Digital : Analisis UU No. 19 Tentang Perubahan UU No. 11 Tahun 2008 pada Pemerintahan Joko Widodo. *Konsensus : Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum Dan Ilmu Komunikasi*, 2(2), 112–122.

secara komprehensif pasal-pasal UU 12/2011 yang membatasi fleksibilitas legislasi, serta pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk menganalisis doktrin *Hukum Adaptif*, *Regulatory Sandbox*, *Legal Tech*, dan Asas Legalitas di era digital. Sumber bahan hukum utama adalah UU 12/2011, UU ITE, UU PDP, dan dokumen kebijakan pemerintah terkait *e-government*. Bahan hukum sekunder berupa buku teks IPU, Filsafat Hukum, dan artikel ilmiah tentang *smart regulation* dan *algorithmic governance* digunakan untuk mendukung kerangka teoretis. Pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan yang sistematis, dengan fokus pada koherensi normatif dan implikasi filosofis. Analisis bahan hukum dilakukan secara interpretatif, evaluatif, dan preskriptif, yaitu menafsirkan norma, mengevaluasi potensi adaptasi IPU, dan memberikan rekomendasi normatif bagi reformasi kerangka legislasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Adaptasi Ilmu Perundang-undangan terhadap Tantangan Digitalisasi untuk Mengatasi *Regulatory Lag* dan Menjamin Asas Legalitas

Adaptasi Ilmu Perundang-undangan (IPU) terhadap tantangan digitalisasi adalah suatu keharusan yang bersifat struktural dan normatif, terutama untuk mengatasi masalah kronis *regulatory lag* atau keterlambatan hukum dalam mengejar kecepatan teknologi. *Regulatory lag* terjadi ketika inovasi teknologi (seperti *fintech* atau AI) telah berkembang pesat di masyarakat, sementara kerangka hukum yang mengaturnya baru muncul bertahun-tahun kemudian, menciptakan ketidakpastian dan risiko hukum. IPU yang konvensional, dengan prosedur legislasi yang panjang dan kaku (sebagaimana diatur UU 12/2011), terbukti tidak mampu merespons kebutuhan regulasi yang cepat. Teori Hukum Adaptif (*Adaptive Law Theory*) menuntut agar hukum dirancang dengan klausul fleksibel, memungkinkan regulasi turunan (Peraturan Pemerintah/Menteri) untuk cepat menyesuaikan diri dengan perubahan teknis, tanpa menunggu amandemen undang-undang.⁹

Asas Legalitas, yang merupakan pilar utama negara hukum, terancam serius di era digital karena munculnya objek-objek hukum baru yang ambigu. Asas Legalitas menuntut bahwa setiap norma pidana atau pembatasan hak harus dirumuskan secara jelas, tegas, dan tidak retroaktif, namun teknologi seperti *blockchain* atau AI sulit didefinisikan secara konvensional. IPU harus mengadopsi pendekatan perumusan norma berbasis fungsional

⁹ Nafisah, S., & Diniyanto, A. (2024). Independensi Lembaga Perlindungan Data Pribadi di Indonesia. *Manabia: Journal of Constitutional Law*, 4(01), 1–20.

(*functional-based*) alih-alih pendekatan berbasis teknologi spesifik. Pendekatan fungsional memastikan bahwa regulasi fokus pada fungsi dan risiko yang ditimbulkan oleh teknologi (misalnya, risiko privasi atau risiko finansial), bukan pada teknologi itu sendiri, sehingga regulasi dapat bertahan lebih lama.¹⁰

Teori Fleksibilitas Regulasi (*Regulatory Flexibility Theory*) menjustifikasi perlunya mekanisme *Regulatory Sandbox* yang diatur dalam IPU. *Sandbox* adalah ruang uji coba yang memungkinkan inovasi teknologi beroperasi dalam batas-batas yang longgar untuk jangka waktu tertentu, di bawah pengawasan ketat regulator.¹¹ Penerapan *sandbox* harus dilegitimasi melalui amandemen UU 12/2011, mengakui *sandbox* sebagai tahapan resmi dalam perumusan regulasi TI. Hal ini memberikan kepastian hukum kepada inovator sambil memungkinkan pemerintah mengumpulkan data dan memahami risiko sebelum menerbitkan regulasi permanen yang kaku.¹²

Adaptasi Ilmu Perundang-undangan (IPU) terhadap tantangan digitalisasi adalah suatu keharusan yang bersifat struktural dan normatif, terutama untuk mengatasi masalah kronis *regulatory lag* atau keterlambatan hukum dalam mengejar kecepatan teknologi. *Regulatory lag* terjadi ketika inovasi teknologi telah berkembang pesat, sementara kerangka hukum yang mengaturnya baru muncul bertahun-tahun kemudian, menciptakan ketidakpastian dan risiko hukum. IPU yang konvensional, dengan prosedur legislasi yang panjang dan kaku (sebagaimana diatur UU 12/2011), terbukti tidak mampu merespons kebutuhan regulasi yang cepat. Kasus pencemaran nama baik melalui Facebook (seperti Kasus Fransiskus Olarugi Lamanepa) adalah studi nyata di mana Hukum (Pasal 27 ayat (3) UU ITE lama) dipertanyakan karena kegagalannya beradaptasi dengan karakter *speed* dan *reach* ruang siber, menyebabkan *over-criminalization*.¹³

Teori *Lex Certa*, yang merupakan sub-asas dari Asas Legalitas, menuntut agar rumusan delik harus jelas, tegas, dan tidak multitafsir. Kasus Fransiskus menunjukkan bahwa frasa

¹⁰ Rifandanu Farel. (2024). Urgensi Penataan Kembali Lembaga-Lembaga Negara Independen Dalam Mewujudkan Sistem Pemerintahan Yang Demokratis Dan Konstitusional. *Datin Law Jurnal*, 5(1), 10–27.

¹¹ Ramadhani, F. (2023). Dinamika UU ITE Sebagai Hukum Positif Di Indonesia Guna Meminimalisir Kejahatan Siber. *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, Dan Humaniora*, 1(1), 89–97.

¹² Saly, J. N., Artamevia, H., Kheista, K., Gulo, B. J. S., Rhemrev, E. A., & Christie, M. (2023). Analisis Perlindungan Data Pribadi Terkait Uu No.27 Tahun 2022. *Jurnal Serina Sosial Humaniora*, 1(3), 145–153.

¹³ Yunita, S., Dalimunthe, A. M., Manurung, D. A., Mutia, D. Q., Elisabet, M. R., Mustasfa, S. W., & Baringbing, S. J. (2024). Peranan Hukum Dalam Penegakan Hak Asasi Manusia (HAM) di Era Digital. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 16726–16731.

"penghinaan dan/atau pencemaran nama baik" dalam Pasal 27 ayat (3) UU ITE (lama) melanggar *lex certa* karena terlalu elastis dan mudah disalahgunakan untuk menjerat kritik atau pendapat pribadi. IPU harus mengadopsi pendekatan perumusan norma berbasis fungsional (*functional-based*) dan presisi linguistik, alih-alih pendekatan analogi dengan KUHP konvensional yang tidak mempertimbangkan konteks digital. Kegagalan mendefinisikan batasan antara kritik dan pencemaran nama baik secara akurat mengancam kebebasan berekspresi yang dijamin konstitusi.¹⁴

Keterbatasan Analogi KUHP. Kasus pencemaran nama baik ini menunjukkan bagaimana hakim terpaksa menafsirkan Pasal 27 ayat (3) UU ITE dengan merujuk pada Pasal 310 KUHP (delik pencemaran nama baik konvensional) untuk memenuhi Asas Legalitas. Meskipun delik pencemaran nama baik telah dikenal dalam hukum pidana, karakter digital dari perbuatan Fransiskus (membuat polling di Facebook) menciptakan masalah yurisdiksi dan reach yang tidak diakomodasi KUHP. Ancaman pidana yang relatif lebih berat dalam Pasal 45 ayat (3) UU ITE (lama) dibandingkan KUHP dijustifikasi oleh pembentuk undang-undang karena dampak digital dianggap lebih luas dan cepat menyebar. Namun, peningkatan sanksi ini dipertanyakan proporsionalitasnya, mengingat esensi deliknya sama dengan delik analog.¹⁵

Pelanggaran Asas Proporsionalitas Sanksi. Putusan 3 bulan penjara dan denda Rp 5.000.000,- terhadap Fransiskus, meskipun lebih ringan dari ancaman maksimal UU ITE lama, tetap memperlihatkan adanya *over-criminalization*. Dalam perspektif IPU, sanksi yang diatur oleh Pasal 45 ayat (3) UU 19/2016 (ancaman pidana lebih berat) melanggar asas proporsionalitas. Ancaman pidana yang tinggi ini secara tidak proporsional mengkriminalisasi ekspresi di ruang digital, yang seharusnya dilindungi sebagai bagian dari kebebasan berpendapat. Revisi UU ITE menjadi UU 1/2024, yang menghapus Pasal 27 ayat (3) dan menggantinya dengan Pasal 27A, merupakan pengakuan legislatif atas kegagalan IPU dalam merumuskan sanksi yang adil.¹⁶

Implikasi terhadap Kebebasan Bereksipresi. Perumusan delik siber yang karet, seperti frasa "memiliki muatan penghinaan dan/atau pencemaran nama baik" pada UU ITE lama,

¹⁴ Nanda Arfianto Nugroho, & Arif Bijaksana. (2025). Peran Hukum dalam Menjaga Keadilan Sosial di Era Digital. *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik Dan Hukum Indonesia*, 2(2), 159–172.

¹⁵ Purba, R. E., Maharani, D., Adjiguna BMY, M. A., & Zahra, R. Z. A. (2024). Peranan hukum positif dalam mengatur cyberspace untuk menghadapi tantangan dan peluang di era digital. *MANDUB: Jurnal Politik, Sosial, Hukum dan Humaniora*, 2(2), 167–176.

¹⁶ Akmal, F. A., & Saebani, B. A. (2024). Sosiologi hukum dan tantangan penegakan hukum yang berkeadilan di era digital. *Civilia: Jurnal Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan*, 3(2), 84–91.

menciptakan ketidakpastian bagi warga negara untuk berekspresi, yang dikenal sebagai chilling effect. Postingan Fransiskus, yang merupakan polling mengenai rangkap jabatan pejabat publik, seharusnya ditoleransi sebagai kritik sosial. IPU harus merefleksikan bahwa delik pencemaran nama baik di ruang digital harus diperketat standarnya, dan hanya berlaku untuk tuduhan fakta yang menyerang kehormatan, bukan untuk opini atau evaluasi. Ini menuntut pembentuk UU untuk secara aktif menyeimbangkan perlindungan kehormatan dengan hak konstitusional kebebasan berpendapat.¹⁷

Respons Legislatif dan Adaptasi IPU. Respons legislatif terhadap kritik Pasal 27 ayat (3) ITE lama, yang terlihat dari pengesahan UU 1/2024 (Pasal 27A), adalah contoh konkret adaptasi Ilmu Perundang-undangan. Pasal 27A yang baru berupaya memperbaiki rumusan dengan menekankan "menuduhkan suatu hal" (mengikuti konstruksi Pasal 310 KUHP) dan fokus pada serangan terhadap kehormatan/nama baik, bukan sekadar konten yang tidak disukai. Pergeseran ini menunjukkan upaya IPU untuk kembali pada prinsip *lex certa* dan mengharmonisasikan delik siber dengan KUHP, sehingga mengurangi over-criminalization terhadap ekspresi di ruang siber.¹⁸

Pembuktian Mens Rea dan Niat Jahat. Dalam kasus Fransiskus, unsur "dengan sengaja dan tanpa hak" dianggap terpenuhi karena ia sadar membuat polling dan mengunggahnya ke publik. Namun, dalam konteks delik penghinaan, IPU harus menuntut pembuktian niat jahat (*malice*) yang tinggi. Hakim wajib menilai apakah terdakwa memiliki tujuan untuk merusak kehormatan, bukan hanya kesadaran bahwa postingannya akan diakses publik. Adaptasi IPU menuntut agar norma delik siber tidak hanya fokus pada medium digital, tetapi pada niat kriminal yang sesungguhnya.

IPU harus mengintegrasikan penggunaan alat bantu digital, seperti *Legal Analytics* dan *Legal Drafting Tools* berbasis Kecerdasan Buatan (AI), untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi perumusan norma. Proses legislasi konvensional yang mengandalkan analisis manual rentan terhadap *human error* dan *regulatory lag*. Teori *Legal Tech* menekankan bahwa AI dapat mempercepat proses *regulatory mapping* (pemetaan

¹⁷ Harahap, W. A. Z., Syarifuddin, A., & Hermawan, B. (2021). The effect of social change in the development of law. *Jurnal Lex Suprema*, 3(1), 549–565.

¹⁸ Rusydi, M. T. (2025). *Pengantar hukum teknologi*. PT Penerbit Naga Pustaka.

regulasi) dan deteksi konflik norma (*disharmony*). Pemanfaatan AI harus dilegitimasi dalam UU 12/2011 sebagai alat wajib perancang untuk menjamin koherensi dan efisiensi.¹⁹

Adaptasi IPU juga menuntut adanya perubahan filosofis dalam *Naskah Akademik* yang mendasari setiap rancangan undang-undang (RUU) TI. *Naskah Akademik* harus mencakup analisis dampak teknologi (TIA/Technology Impact Assessment) yang komprehensif, bukan hanya analisis sosial dan ekonomi. TIA wajib memprediksi risiko dan peluang inovasi teknologi yang mungkin muncul dalam 5-10 tahun ke depan, sehingga RUU yang dihasilkan bersifat *future-proof*. Kewajiban TIA harus dimasukkan sebagai bagian integral dari tahapan perencanaan legislasi dalam UU 12/2011.²⁰

Salah satu implikasi digitalisasi adalah blur-nya garis batas antara regulasi nasional dan internasional, khususnya dalam isu *data sovereignty* dan yurisdiksi siber. IPU harus mengembangkan metodologi perumusan regulasi yang mempertimbangkan *cross-border implications* dan standar internasional (misalnya GDPR atau *Budapest Convention*). Harmonisasi hukum secara internasional menjadi esensial untuk menjamin bahwa regulasi TI Indonesia tidak menghambat aliran data global, sambil tetap melindungi hak privasi warga negara.²¹

Adaptasi IPU juga mencakup perubahan format dokumen hukum. Hukum yang dirumuskan harus mudah diakses dan dipahami oleh publik digital. IPU harus mempertimbangkan penggunaan *smart contracts* dan regulasi berbasis kode (*code-as-law*) sebagai instrumen pelengkap, yang menuntut adanya integrasi antara perancang hukum dan insinyur perangkat lunak. Konsep ini menantang model *command-and-control* tradisional regulasi.

¹⁹ Kurnianingrum, T. P. (2020). Urgensi Pelindungan Data Pribadi Konsumen Di Era Ekonomi Digital. *Kajian*, 25(3), 197–216.

²⁰ Fauzan, A., Diniyanto, A., & Hamid, A. (2022). Regulation Arrangement through The Judicial Power: The Challenges of Adding the Authority of The Constitutional Court and The Supreme Court. *Journal of Law and Legal Reform*, 3(3), 403–430.

²¹ Fitrahul Faizah, A., Dewi Rosadi, S., Gumelar Pratama, G., & Fersa Dharmawan, A. (2023). Penguatan Pelindungan Data Pribadi Melalui Otoritas Pengawas Di Indonesia Berdasarkan Perbandingan Hukum Hong Kong Dan Singapura. *Jurnal Ilmu Hukum Dan Sosial*, 1(3), 01–27.

B. Jaminan Koherensi Regulasi Digital melalui Adaptasi Metodologi IPU dan Integrasi Etika Algoritma dalam Kerangka UU No. 12 Tahun 2011

Jaminan koherensi regulasi digital, baik secara vertikal (terhadap Konstitusi) maupun horizontal (terhadap regulasi sektoral), adalah tantangan normatif utama yang harus dijawab oleh adaptasi metodologi Ilmu Perundang-undangan (IPU). Koherensi horizontal sangat terancam oleh *regulatory fragmentation*, di mana setiap kementerian atau lembaga mengeluarkan regulasi TI sendiri-sendiri tanpa koordinasi yang memadai. IPU harus merumuskan mekanisme *super-harmonization* yang kuat, di mana AI digunakan untuk memindai semua rancangan regulasi dan mendeteksi konflik sebelum diterbitkan.²²

Koherensi vertikal di era digital terancam oleh *algorithmic bias* atau bias algoritmik, di mana sistem AI yang digunakan dalam pengambilan keputusan publik (misalnya, penetapan penerima bantuan sosial) mereplikasi atau memperkuat diskriminasi sosial. Teori Etika Algoritma (Algorithmic Ethics Theory) menuntut bahwa setiap regulasi yang melibatkan penggunaan AI harus menyertakan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan keadilan (*fairness*) terhadap algoritma. IPU harus mewajibkan *Algorithmic Impact Assessment* (AIA) sebagai bagian dari *Naskah Akademik* regulasi TI.²³

Integrasi etika algoritma ke dalam kerangka UU 12/2011 menuntut adanya pengaturan normatif mengenai *accountability* bagi pembuat dan pengguna algoritma di sektor publik. Hukum harus menetapkan siapa yang bertanggung jawab (manusia atau mesin) ketika terjadi kerugian akibat keputusan algoritma, serta bagaimana mekanisme ganti ruginya. IPU harus memasukkan asas *human oversight* (pengawasan manusia) sebagai prinsip wajib dalam perumusan regulasi AI, memastikan bahwa keputusan akhir tetap berada di tangan manusia yang memiliki pertimbangan etis.

Reformasi UU 12/2011 harus secara eksplisit memberikan mandat kepada Kementerian Hukum dan HAM untuk membangun basis data regulasi terpusat dan terstandar, yang merupakan prasyarat teknis bagi *super-harmonization*. Basis data ini harus dapat diakses oleh semua perancang di pusat dan daerah, untuk memastikan bahwa setiap rancangan regulasi baru

²² Diniyanto, A., Hartono, B. S., & Suhendar, H. (2021). Strategi dan Model Omnibus Law dalam Penataan Regulasi. *Yudisia: Jurnal Pemikiran Hukum Dan Hukum Islam*, 12(2), 165–186.

²³ Abdullah, C., Durand, N., & Moonti, R. M. (2025). Transformasi Digital dan Hak atas Privasi: Tinjauan Kritis Pelaksanaan UU Perlindungan Data Pribadi (PDP) Tahun 2022 di Era Big Data. *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik Dan Hukum Indonesia*, 2(3), 233–241.

diperiksa terhadap 67.000 regulasi yang sudah ada. Ketiadaan basis data yang terintegrasi akan terus menghambat koherensi regulasi di tingkat daerah.²⁴

Teori Asas Proporsionalitas Regulasi juga perlu diadopsi secara ketat, menuntut bahwa beban regulasi yang dikenakan harus seimbang dengan risiko yang dihadapi, dan tidak menghambat inovasi. IPU harus mengadopsi prinsip *tech-neutrality*, di mana regulasi fokus pada tujuan yang ingin dicapai, bukan pada pembatasan teknologi tertentu. Pendekatan ini akan meningkatkan daya saing ekonomi digital.²⁵

Metodologi perumusan regulasi harus mencakup *regulatory review* yang bersifat periodik dan otomatis. AI dapat digunakan untuk memonitor efektivitas regulasi digital yang sudah berlaku dan merekomendasikan penyesuaian atau pencabutan. Siklus legislasi konvensional terlalu lambat untuk melakukan *review* regulasi TI secara berkala. Hambatan struktural terhadap koherensi adalah keterbatasan kompetensi perancang hukum di bidang teknologi. IPU harus merumuskan program pelatihan wajib *legal tech literacy* bagi semua perancang di pusat dan daerah. Penguatan SDM adalah kunci untuk mengintegrasikan etika algoritma dan prinsip hukum adaptif ke dalam perumusan norma.²⁶

Reformasi UU 12/2011 harus mencakup pengaturan yang jelas mengenai *public participation* di era digital (*e-partisipasi*), yang harus menjamin inklusivitas dan keamanan data partisipan. Partisipasi publik harus menjadi tahapan wajib yang dianalisis menggunakan *Legal Analytics* untuk menyaring masukan yang konstruktif.²⁷

KESIMPULAN

Dampak digitalisasi menuntut adaptasi fundamental Ilmu Perundang-undangan (IPU) untuk mengatasi *regulatory lag* dan menjamin Asas Legalitas di tengah munculnya objek hukum baru yang berbasis teknologi. IPU harus beralih dari pendekatan reaktif, tekstual, dan lambat menjadi pendekatan proaktif, fungsional, dan adaptif. Teori Hukum

²⁴ Wisnubroto, Al, & Widiartana, G. (2021). *Menuju Hukum Acara Pidana Baru*. Citra Aditya Bakti. Hlm. 93

²⁵ Jaya, F., & Goh, W. (2021). Analisis yuridis terhadap kedudukan kecerdasan buatan atau artificial intelligence sebagai subjek hukum pada hukum positif Indonesia. *Supremasi Hukum*, 17(02), 01–11.

²⁶ Hadi, A., & Guntara, B. (2022). Pembaharuan Hukum Nasional Dalam Upaya Perlindungan Data Pribadi Di Era Distrupsi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). *Jurnal Hukum Mimbar Justitia*, 8(1), 233–253.

²⁷ Disemadi, H. S. (2021). Urgensi regulasi khusus dan pemanfaatan artificial intelligence dalam mewujudkan perlindungan data pribadi di Indonesia. *Jurnal Wawasan Yuridika*, 5(2), 177–199.

Adaptif menjustifikasi penggunaan *Regulatory Sandbox* dan *Legal Tech* untuk meningkatkan efisiensi proses legislasi dan menjamin perumusan norma yang *future-proof*.

Koherensi regulasi digital harus dijamin melalui reformasi metodologi IPU, yang meliputi pembangunan basis data terpusat dan integrasi etika algoritma. Teori Etika Algoritma menuntut agar UU 12/2011 diubah untuk mewajibkan *Algorithmic Impact Assessment* (AIA) dan menjamin *human oversight* dalam regulasi AI, demi memastikan koherensi vertikal dengan HAM dan Konstitusi. Kegagalan adaptasi IPU akan memperburuk obesitas regulasi dan mengancam kepastian hukum di ruang siber.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, C., Durand, N., dan Moonti, R. M., Transformasi Digital dan Hak atas Privasi: Tinjauan Kritis Pelaksanaan UU Perlindungan Data Pribadi (PDP) Tahun 2022 di Era Big Data, *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik Dan Hukum Indonesia*, Vol. 2, No. 3, 2025, Hlm. 233–241.
- Ahmad, M. R., *Cyber Law dan HAKI dalam Sistem Hukum Indonesia*, Bandung: PT Refika Aditama, 2004.
- Akmal, F. A., dan Saebani, B. A., Sosiologi Hukum dan Tantangan Penegakan Hukum yang Berkeadilan di Era Digital, *Civilia: Jurnal Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan*, Vol. 3, No. 2, 2024, Hlm. 84–91.
- Asriani, A., Irvita, M., Tribuana, R. R., dan Pawari, R. R., Pembangunan Hukum di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Negara dalam Menghadapi Transformasi Teknologi, *Jurnal Bisnis Mahasiswa*, Vol. 5, No. 1, 2025, Hlm. 164–174.
- Delbert Ch. Mongan, Robin Trihadi Dakhi, Julian Valentino Moga, Wanli Metusalach, Novrita Pangemanan, Meyke Hermalisa Turu'Allo, dan Abner, A., Dampak Perkembangan Teknologi Digital Terhadap Hukum Lembaga Pembiayaan, *Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, Vol. 4, No. 3, 2025, Hlm. 663–668.
- Diniyanto, A., Hartono, B. S., dan Suhendar, H., Strategi dan Model Omnibus Law dalam Penataan Regulasi, *Yudisia: Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, Vol. 12, No. 2, 2021, Hlm. 165–186.
- Disemadi, H. S., Urgensi Regulasi Khusus dan Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Mewujudkan Perlindungan Data Pribadi di Indonesia, *Jurnal Wawasan Yuridika*, Vol. 5, No. 2, 2021, Hlm. 177–199.
- Elvlyn, E., dan Marhaen, D., Pengaruh Undang-Undang Cipta Kerja terhadap Digitalisasi UMKM di Tengah Pandemi, *Justisi*, Vol. 8, No. 2, 2022, Hlm. 82–94.
- Fauzan, A., Diniyanto, A., dan Hamid, A., Regulation Arrangement through The Judicial Power: The Challenges of Adding the Authority of The Constitutional Court and The Supreme Court, *Journal of Law and Legal Reform*, Vol. 3, No. 3, 2022, Hlm. 403–430.

- Fitrahul Faizah, A., Dewi Rosadi, S., Gumelar Pratama, G., dan Fersa Dharmawan, A., Penguatan Pelindungan Data Pribadi melalui Otoritas Pengawas di Indonesia Berdasarkan Perbandingan Hukum Hong Kong dan Singapura, *Jurnal Ilmu Hukum dan Sosial*, Vol. 1, No. 3, 2023, Hlm. 1–27.
- Hadi, A., dan Guntara, B., Pembaharuan Hukum Nasional dalam Upaya Perlindungan Data Pribadi di Era Disrupsi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence), *Jurnal Hukum Mimbar Justitia*, Vol. 8, No. 1, 2022, Hlm. 233–253.
- Harahap, W. A. Z., Syarifuddin, A., dan Hermawan, B., The Effect of Social Change in the Development of Law, *Jurnal Lex Suprema*, Vol. 3, No. 1, 2021, Hlm. 549–565.
- Jaya, F., dan Goh, W., Analisis Yuridis Terhadap Kedudukan Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence sebagai Subjek Hukum pada Hukum Positif Indonesia, *Supremasi Hukum*, Vol. 17, No. 2, 2021, Hlm. 1–11.
- Kurnianingrum, T. P., Urgensi Pelindungan Data Pribadi Konsumen di Era Ekonomi Digital, *Kajian*, Vol. 25, No. 3, 2020, Hlm. 197–216.
- Kusnadi, S. A., Pelindungan Hukum Data Pribadi sebagai Hak Privasi, *AL WASATH Jurnal Ilmu Hukum*, Vol. 2, No. 1, 2021, Hlm. 9–16.
- Mudjiyanto, B., dan Roring, F. P., Tendensi Politik Kejahatan Dunia Maya, *JIKA (Jurnal Ilmu Komunikasi Andalan)*, Vol. 7, No. 2, 2024, Hlm. 26–51.
- Nafisah, S., dan Diniyanto, A., Independensi Lembaga Perlindungan Data Pribadi di Indonesia, *Manabia: Journal of Constitutional Law*, Vol. 4, No. 1, 2024, Hlm. 1–20.
- Nanda Arfianto Nugroho, dan Arif Bijaksana, Peran Hukum dalam Menjaga Keadilan Sosial di Era Digital, *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik dan Hukum Indonesia*, Vol. 2, No. 2, 2025, Hlm. 159–172.
- Prioni Rahmanda Saputri, Perlindungan Privasi Digital dalam Era Digital: Analisis UU No. 19 Tentang Perubahan UU No. 11 Tahun 2008 pada Pemerintahan Joko Widodo, *Konsensus: Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum dan Ilmu Komunikasi*, Vol. 2, No. 2, 2025, Hlm. 112–122.
- Purba, R. E., Maharani, D., Adjiguna BMY, M. A., dan Zahra, R. Z. A., Peranan Hukum Positif dalam Mengatur Cyberspace untuk Menghadapi Tantangan dan Peluang di Era Digital, *MANDUB: Jurnal Politik, Sosial, Hukum dan Humaniora*, Vol. 2, No. 2, 2024, Hlm. 167–176.
- Ramadhani, F., Dinamika UU ITE sebagai Hukum Positif di Indonesia Guna Meminimalisir Kejahatan Siber, *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial dan Humaniora*, Vol. 1, No. 1, 2023, Hlm. 89–97.
- Rusydi, M. T., *Pengantar Hukum Teknologi*, PT Penerbit Naga Pustaka, 2025.
- Saly, J. N., Artamevia, H., Kheista, K., Gulo, B. J. S., Rhemrev, E. A., dan Christie, M., Analisis Perlindungan Data Pribadi Terkait UU No. 27 Tahun 2022, *Jurnal Serina Sosial Humaniora*, Vol. 1, No. 3, 2023, Hlm. 145–153.

- Syaputri, D., Azzahra, F. R., A. Z., S. V., Raihan, M., Prestianto, V. A., Fadilah, Z. R., dan Mustaqim, M., Pengaruh Digitalisasi dalam Pembangunan Hukum Ekonomi di Indonesia, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 7, No. 3, 2023, Hlm. 31414–31421.
- Wisnubroto, Al, dan Widiartana, G., *Menuju Hukum Acara Pidana Baru*, Citra Aditya Bakti, 2021.
- Yunita, S., Dalimunthe, A. M., Manurung, D. A., Mutia, D. Q., Elisabet, M. R., Mustasfa, S. W., dan Baringbing, S. J., Peranan Hukum dalam Penegakan Hak Asasi Manusia (HAM) di Era Digital, *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, Vol. 7, No. 4, 2024, Hlm. 16726–16731.