

Analisis Implementasi Kebijakan Perlindungan Data Pribadi dalam Perdagangan Digital di Indonesia Berdasarkan eTrade Readiness Assessment

Tsuroyya Maulida Muhtar

Universitas Paramadina, Jakarta, Indonesia

tsuroyya.muhtar@students.paramadina.ac.id

Emil Radhiansyah

Universitas Paramadina, Jakarta, Indonesia

emil.radhiansyah@paramadina.ac.id

Abstract

Indonesia's digital economy is soaring, yet beneath the surface, a fragile data protection landscape threatens to undermine public trust and national security. This analysis critically examines the implementation of Indonesia's Personal Data Protection Law (UU PDP) 2022 by revealing a significant gap between legislative intent and effective execution. Despite rapid e-commerce growth, public awareness of data protection remains alarmingly low with over half of respondents exhibiting poor understanding. Drawing on UNCTAD's Multi-Stakeholder Consultations as the third stage of Indonesia eTrade Readiness Assessment, the study highlights persistent challenges consisting of weak law enforcement, fragmented regulations, and limited institutional capacity as evidenced by recurring major data breaches. A comparative analysis with Singapore, Malaysia, and South Korea further underscores Indonesia's lagging readiness in cybersecurity and data protection. The article argues that without comprehensive regulatory harmonization, institutional strengthening, and enhanced public education, Indonesia's ambition to become a leading digital economy will remain vulnerable and jeopardize both economic growth and digital sovereignty.

Keywords: eTrade Readiness Assessment; Personal Data Protection; Digital Economy; Digital Trust; Cybersecurity; Data Breach

Abstrak

Ekonomi digital Indonesia sedang melonjak, namun di bawah permukaannya ada lanskap perlindungan data yang rapuh mengancam akan merusak kepercayaan publik dan keamanan nasional. Analisis ini mengkaji secara kritis penerapan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi Indonesia (UU PDP) 2022 dengan mengungkapkan

Article History: Received 30 September 2025, Revised 15 October 2025,
Accepted 31 October 2025, Available online 01 November 2025

Copyright: © 2025. The Authors.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International

kesenjangan yang signifikan antara niat legislatif dan pelaksanaan yang efektif. Terlepas dari pertumbuhan perdagangan elektronik yang pesat, kesadaran masyarakat akan perlindungan data tetap rendah dengan lebih dari setengah responden menunjukkan pemahaman yang buruk. Melalui *Multi-Stakeholder Consultations* dari UNCTAD sebagai tahap ketiga *eTrade Readiness Assessment* di Indonesia, artikel ini mengamati tantangan terus-menerus yang terdiri dari penegakan hukum yang lemah, peraturan yang terpecah-pecah, dan kapasitas kelembagaan yang terbatas dengan dibuktikan adanya pelanggaran data utama yang berulang. Analisis komparatif dengan Singapura, Malaysia, dan Korea Selatan semakin menggarisbawahi kesiapan Indonesia yang tertinggal dalam keamanan siber dan perlindungan data. Artikel ini berpendapat bahwa tanpa harmonisasi regulasi yang komprehensif, penguatan kelembagaan, dan peningkatan pendidikan publik, ambisi Indonesia untuk menjadi ekonomi digital terkemuka akan tetap rentan dan membahayakan pertumbuhan ekonomi dan kedaulatan digital.

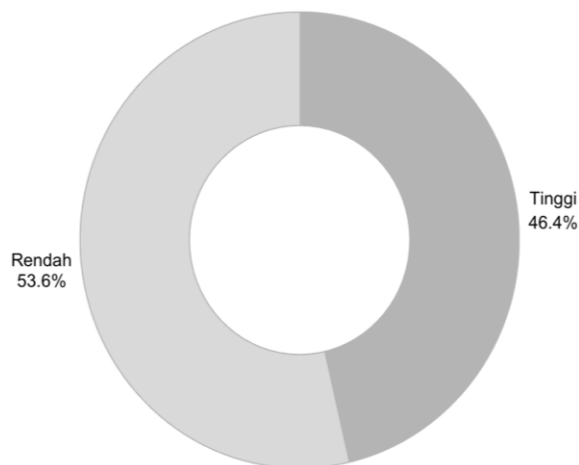
Kata Kunci: eTrade Readiness Assessment; Perlindungan Data Pribadi; Ekonomi Digital; Kepercayaan Digital; Keamanan Siber; Pelanggaran Data

Pendahuluan

Transformasi digital yang tengah berlangsung di Indonesia telah mendorong pesatnya pertumbuhan sektor *e-commerce*. Fenomena ini diiringi dengan peningkatan signifikan dalam arus pertukaran data pribadi, baik dalam transaksi domestik maupun lintas negara. Di balik kemajuan tersebut, ancaman terhadap keamanan dan privasi data pribadi juga meningkat seperti kebocoran data, penyalahgunaan informasi pribadi, serta lemahnya perlindungan hukum terhadap masyarakat pengguna layanan daring. Perlindungan data kini tidak hanya dipandang sebagai persoalan teknis atau hukum, melainkan sebagai bagian penting dalam membangun kepercayaan digital (*digital trust*) yang menjadi fondasi utama ekosistem ekonomi digital. Dalam konteks rencana pengembangan ekonomi digital di ASEAN yang meliputi ambisi kawasan ini untuk menjadi komunitas digital yang terdepan dengan layanan digital yang aman dengan didukung oleh ekosistem yang terpercaya secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa perlindungan data dan keamanan digital menjadi aspek penting dalam mewujudkan visi tersebut terutama dalam menghadapi tantangan peningkatan transaksi elektronik dan kepercayaan konsumen di era digital saat ini².

Indonesia sebagai salah satu pasar *e-commerce* terbesar di Asia Tenggara telah menjadi sorotan dalam berbagai inisiatif global yang berfokus pada kesiapan negara berkembang dalam menghadapi tantangan digital. Survei yang dilakukan Kementerian Komunikasi dan Informatika (saat ini Komdigi) bersama *Katadata Insight Center* (KIC) mengungkapkan tingkat kesadaran perlindungan

data pribadi yang sangat rendah di kalangan warga negara Indonesia. Hasil survei menunjukkan bahwa 53,6% responden masih memiliki tingkat perlindungan data pribadi yang rendah, sedangkan hanya 46,4% yang berada pada kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa kesadaran dan penerapan perlindungan data di Indonesia masih perlu diperkuat. Untuk memahami proporsi perbandingan tersebut secara lebih jelas, grafik di bawah ini dapat memberikan gambaran visual mengenai tingkat perlindungan data pribadi responden.



Gambar 1. Hasil Survei Tingkat Perlindungan Data Pribadi Masyarakat Indonesia Tahun 2021. Visualisasi data hasil olahan penulis. (*Sumber: Databoks*).

Penilaian perlindungan data pribadi ini didasarkan pada berbagai indikator termasuk perilaku berisiko di media sosial seperti memberikan nomor telepon, tanggal lahir, alamat rumah, detail keluarga, dan informasi lokasi terkini. Hal itu juga mempertimbangkan aktivitas digital berisiko seperti upaya mengunduh aplikasi dari pengembang tak dikenal, mengunggah foto KTP, dan berbagi tiket perjalanan penerbangan atau kereta api. Survei komprehensif yang dilakukan pada bulan Oktober tahun 2021 ini menggunakan wawancara tatap muka dengan melibatkan 10.000 responden dari 34 provinsi dan 514 kota/kabupaten di seluruh Indonesia. Peserta adalah WNI berusia 13-70 tahun yang telah mengakses internet dalam tiga bulan terakhir. Dengan *margin of error* $\pm 0,98\%$ dan tingkat kepercayaan 95% yang menggunakan metode *multistage random sampling*, hasil survei menggarisbawahi kurangnya kewaspadaan dalam menjaga informasi pribadi³. Kebocoran data 279 juta

peserta BPJS Kesehatan pun juga menandai awal dari gelombang pelanggaran serius atas privasi publik⁴. Insiden serupa juga terjadi pada Tokopedia yang datanya dijual di *dark web* serta berdampak pada lebih dari 90 juta pengguna⁵. Adapun dugaan peretasan terhadap aplikasi myIndiHome oleh Bjorka kembali memperlihatkan lemahnya sistem keamanan digital nasional⁶. Ketiga kasus ini menegaskan urgensi penerapan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) serta peningkatan kesadaran publik terhadap keamanan siber. Undang-Undang ini disahkan pada tahun 2022 yang menjadi tonggak penting dalam upaya Indonesia melindungi keamanan digital dan menanggapi meningkatnya kasus *data breach* di tengah pesatnya transformasi digital. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan seperti lemahnya penegakan hukum, rendahnya literasi digital masyarakat, serta keterbatasan kapasitas institusi terkait⁷.

Meningkatnya kasus *data breach* di Indonesia menunjukkan urgensi penguatan tata kelola data dalam ekosistem digital nasional. Di tengah tantangan tersebut, kolaborasi antara UNCTAD dan Kementerian Luar Negeri RI melalui proyek *eTrade Readiness Assessment (eT Ready)* ini yang tujuannya dapat menjadi langkah strategis untuk menilai dan memperkuat kesiapan Indonesia dalam perdagangan digital. Instrumen ini tidak hanya mengukur kapasitas *e-commerce* nasional, tetapi juga berfokus pada pentingnya perlindungan data pribadi sebagai fondasi kepercayaan publik di era meningkatnya transaksi elektronik dan penggunaan *digital platform*. Berdasarkan pertemuan *eTrade Readiness Assessment* Fase 3 yaitu *Multi-Stakeholder Consultations* yang mana salah satu dari kesimpulannya terdapat tantangan dalam harmonisasi regulasi dan penguatan kerangka hukum terkait perlindungan data pribadi yang termasuk perlunya koordinasi antar lembaga serta peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya perlindungan data pribadi. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan regulasi dan implementasi perlindungan data harus menjadi prioritas untuk mendukung ekosistem perdagangan digital yang aman dan terpercaya di masa depan¹.

Konsep organisasi internasional menurut Barnett menempatkan lembaga internasional bukan hanya sebagai instrumen negara, tetapi sebagai aktor independen yang memiliki otoritas dan nilai tersendiri. Barnett berpendapat melalui pendekatan konstruktivis menjelaskan bahwa organisasi internasional memperoleh kekuasaannya dari otoritas rasional-legal dan kontrol atas keahlian teknis serta informasi. Dengan demikian, mereka mampu menyalurkan (*diffusing*) nilai, norma, dan cara berpikir tertentu ke dalam sistem politik dan

birokrasi negara anggotanya. Nilai-nilai seperti efisiensi, netralitas, dan objektivitas sering kali diterima sebagai kebenaran universal lalu diadopsi ke dalam kebijakan nasional termasuk dalam bidang keamanan digital dan perlindungan data¹⁵. Sehingga lembaga seperti UNCTAD melalui *eTrade Readiness Assessment*, tidak hanya membantu negara berkembang menilai kesiapan digitalnya, tetapi juga mentransfer norma global tentang *data protection* dan *digital governance* ke dalam sistem kebijakan nasional Indonesia. Proses ini memperlihatkan bagaimana organisasi internasional berfungsi sebagai “penyalur norma” (*norms diffusers*) yang membentuk pemahaman negara tentang keamanan data sebagai bagian dari kepentingan nasional dan keamanan siber (*national security concern*).

Penelitian ini didasarkan pada pemahaman bahwa *eTrade Readiness Assessment* tidak sekadar berfungsi sebagai dokumen evaluatif, melainkan juga sebagai instrumen strategis dalam pembentukan kebijakan perlindungan data pribadi yang adaptif terhadap tantangan keamanan digital nasional. Melihat peningkatan ancaman peretasan dan kebocoran data lintas sektor, perlindungan data bukan lagi isu teknis semata tetapi telah menjadi bagian integral dari kepentingan keamanan nasional (*national security concern*). Penelitian ini berupaya menelaah kesesuaian terhadap kepatuhan Indonesia terhadap panduan UNCTAD dalam *eTrade Readiness Assessment* Fase 3, khususnya dalam penerapan *Personal Data Protection Law* (UU Perlindungan Data Pribadi Tahun 2022) sebagai kerangka utama perlindungan privasi digital di era perdagangan berbasis data. Pertanyaan utama yang diangkat adalah: *Bagaimana tingkat kepatuhan dalam implementasi kebijakan perlindungan data pribadi Indonesia terhadap kerangka kerja UNCTAD berdasarkan eTrade Readiness Assessment?*

Kebaruan penelitian ini muncul dari analisis kritis terhadap kesenjangan antara keberadaan regulasi dan efektivitas implementasinya dalam konteks keamanan nasional. Sejumlah studi sebelumnya mengamati bahwa meskipun pengesahan UU PDP 2022 merupakan kemajuan signifikan tetapi Indonesia masih menghadapi persoalan serius berupa lemahnya penegakan hukum, ketiadaan badan pengawas independen, serta minimnya kesiapan kelembagaan dan kesadaran publik⁸⁻¹⁰. Kondisi ini diperparah oleh ego sektoral dan koordinasi lintas lembaga yang belum terbangun secara efektif sehingga penegakan kebijakan perlindungan data kerap bersifat parsial¹¹. Di sisi lain, berkaca pada pengalaman internasional seperti amandemen *Personal Information Protection Act (PIPA)* di Korea Selatan yang menekankan *data portability* dan pengawasan

algoritmik ini menunjukkan arah reformasi kebijakan yang lebih responsif terhadap ancaman keamanan siber global yang dapat dijadikan referensi untuk Indonesia di masa depan dalam sektor perlindungan data pribadi^{12,13}. Dengan demikian, masih belum ditemukan penelitian yang secara langsung menggunakan analisis *Personal Data Protection Law* dengan kerangka *eTrade Readiness Assessment*, sehingga membuka celah akademik untuk dikaji lebih mendalam secara empiris dan kebijakan.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif yang menganalisis bagaimana interaksi antara dinamika kelembagaan dan kebijakan dalam ekosistem perdagangan digital di Indonesia. Data primer bersumber dari pengamatan penulis pertama pada pertemuan *eTrade Readiness Assessment* Fase 3 yakni *Multi-Stakeholder Consultation* yang dihadiri langsung pada 22–23 Mei 2025 di Jakarta. Forum ini diselenggarakan oleh Kementerian Luar Negeri RI bekerjasama dengan *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) dan dihadiri oleh perwakilan lintas kementerian, lembaga, pemerintah daerah, BUMN, asosiasi industri, sektor swasta, serta lembaga riset dan masyarakat sipil. Kehadiran berbagai *stakeholder* tersebut memberikan perspektif beragam dan bernilai strategis dalam membahas rekomendasi kebijakan penguatan ekosistem perdagangan digital nasional. Penelitian ini menilai efektivitas UU PDP 27/2022 sebagai dasar perlindungan data pribadi dalam memperkuat kepercayaan digital melalui pengakuan hak subjek data, namun masih lemah dalam pengawasan dan implementasi yang nantinya pada pengembangan akan diarahkan pada harmonisasi regulasi dan penguatan kapasitas kelembagaan¹.

Fokus penelitian diarahkan pada evaluasi proyek *eTrade Readiness Assessment* (*eT Ready*) yang dilakukan oleh UNCTAD sebagai alat difusi norma dan penguatan tata kelola digital di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti menelaah interaksi antara regulasi nasional, institusi, dan aktor internasional dalam membentuk praktik perlindungan data pribadi serta implementasi kebijakan terkait keamanan digital. Sumber data sekunder terdiri dari dokumen yang mencakup kebijakan yang berlaku serta literatur akademik yang relevan mengenai keamanan siber, ekonomi kelembagaan baru, dan teori organisasi internasional¹⁴⁻¹⁷. Data dikumpulkan melalui analisis dokumen yang sistematis dengan teknik *content analysis* untuk mengekstrak tema terkait kapasitas institusi, kerangka hukum, koordinasi lintas lembaga, dan

penerapan norma internasional dalam perlindungan data pribadi. Pendekatan ini memungkinkan penelitian tidak hanya mengevaluasi efektivitas regulasi perlindungan data pribadi tetapi juga menilai peran institusi internasional dalam membentuk keamanan digital sebagai instrumen strategis keamanan nasional Indonesia sekaligus memahami implikasi sosial, ekonomi, dan politik dari perlindungan data pribadi dalam perdagangan digital.

Hasil dan Pembahasan

Perlindungan Data di Dunia Digital

Perkembangan teknologi internet memberikan pengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan perekonomian khususnya dalam bidang perdagangan. Dunia *e-commerce* bukan lagi hal yang abstrak namun telah bertransformasi menjadi realita yang tidak dapat dihindarkan, dimana transaksi perdagangan dilakukan secara elektronik melalui pertukaran data digital oleh para penggunanya. Hal ini berimplikasi terhadap keamanan data itu sendiri melalui fenomena peretasan data atau penyalahgunaan terhadap data itu sendiri. Dengan terjadinya koneksitas data digital pada perdagangan menyebabkan munculnya perhatian terhadap risiko keamanan siber sebagai sebuah bentuk ancaman nasional. Bentuk ancaman tersebut berupa pencurian siber terhadap hak intelektual, pencurian data serta manipulasi informasi digital¹⁴. Dalam dunia digital identitas pribadi merupakan suatu *personal security* yang perlu mendapatkan perlindungan dari negara yang dalam prosesnya memungkinkan adanya keterlibatan pihak lain yang memiliki kemampuan atau dapat memberikan pengaruh terhadap bagaimana aktor negara bertindak.

World Development Report (WDR) 2021 menekankan bahwa kepercayaan terhadap data ekonomi hanya dapat tumbuh apabila terdapat kepastian hukum melalui regulasi yang menetapkan standar penggunaan dan pengelolaan data secara jelas. Pandangan ini sejalan dengan teori ekonomi kelembagaan baru (*New Institutional Economics*) dari Douglass North yang menjelaskan bahwa efektivitas suatu regulasi bergantung pada kekuatan institusi dalam menciptakan struktur pertukaran yang mengurangi biaya transaksi. Dalam konteks perlindungan data, struktur tersebut berfungsi untuk menjamin keamanan dalam proses pengumpulan, pengolahan, dan distribusi informasi, sekaligus memberikan perlindungan terhadap hak-hak subjek data. North menegaskan bahwa setiap bentuk pertukaran ekonomi bergantung pada institusi yang mampu menyediakan mekanisme kepercayaan karena biaya

transaksi tidak hanya muncul dari proses ekonomi tetapi juga dari ketidakpastian dan risiko hukum. Dengan demikian, WDR 2021 menempatkan pembentukan regulasi yang menegakkan supremasi hukum, kepastian, transparansi, akuntabilitas, non-diskriminasi, serta keadilan sebagai dasar kepercayaan publik terhadap data dalam transaksi ekonomi digital¹⁷.

Hubungan antara privasi dan keamanan digital yakni bahwa privasi merupakan suatu rangkaian proses dalam pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan dan penyebaran data pribadi, sehingga privasi itu sendiri tidak sekedar merupakan kerahasiaan informasi. Menurut Meltzer, Ketika pelanggaran terhadap privasi ini terjadi maka ia tidak sekedar terkait dengan *data breach* namun termasuk hilangnya kendali individu terhadap bagaimana datanya dipergunakan¹⁶. Dalam perdagangan global yang melibatkan data digital, Meltzer melihat adanya tantangan mengenai perlindungan data siber dan diperlukan pengembangan skema aturan perdagangan terhadap keamanan siber di dalam perdagangan digital. Beberapa hal yang disarankan oleh Meltzer: (1) adanya standar internasional terhadap penetapan aturan mengenai keamanan digital; (2) adanya regulasi mengenai keamanan siber terhadap evaluasi berbasis risiko; (3) mendorong adanya bentuk kerjasama¹⁴.

Merujuk pada saran yang disampaikan oleh Meltzer, bentuk Kerjasama yang berbasis evaluasi terhadap perlindungan data pribadi di dalam perdagangan terdapat pada program yang dibawa oleh *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) yang menawarkan suatu kerangka evaluatif dalam menilai kesiapan negara di dalam perdagangan digital melalui proyek *eTrade Readiness Assessment* (*eT Ready*). Dalam *eT Ready*, UNCTAD membantu negara khususnya negara-negara berkembang dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan di dalam perdagangan digitalnya¹⁸. Di dalam *World Development Report* (WDR) tahun 2021 mencatat bahwa UNCTAD mengembangkan basis data yang melacak adanya undang-undang terkait transaksi elektronik, perlindungan konsumen, kejahatan siber dan perlindungan data privasi terhadap 194 negara¹⁷. *eT Ready* yang dikembangkan oleh UNCTAD melakukan evaluasi terhadap kapasitas, koordinasi, dan regulasi yang mendukung perlindungan data pribadi pada transaksi digital serta menelaah sejauh mana kerangka hukum dan kelembagaan mampu memberikan jaminan keamanan dan keamanan dalam transaksi digital.

Adapun implementasi konsep Michael Barnett tentang organisasi internasional dapat dilihat secara nyata melalui proyek *eTrade Readiness*

Assessment yang dilakukan oleh UNCTAD di Indonesia. Dalam pandangan Barnett, organisasi internasional bukan sekadar alat negara, tetapi aktor independen yang mampu menyalurkan nilai dan norma global ke dalam kebijakan nasional. Di Indonesia, UNCTAD menyalurkan nilai-nilai *digital governance*, *data accountability*, dan *secure trade ecosystem* melalui mekanisme konsultatif lintas-sektor yang mendorong harmonisasi antara kebijakan nasional dan agenda internasional. Proyek *eTrade Readiness Assessment* (2024–2025) menjadi arena penting untuk memperkuat *existing norms* yang telah dilembagakan melalui UU PDP Tahun 2022 sekaligus menjembatani mandat *ASEAN Digital Master Plan 2021* yang menekankan pentingnya keamanan data lintas batas. Dari sini, difusi norma oleh UNCTAD tidak sekadar menghasilkan transfer kebijakan teknis, melainkan turut membentuk cara pandang pemerintah Indonesia bahwa perlindungan data pribadi merupakan bagian dari kepentingan keamanan nasional.

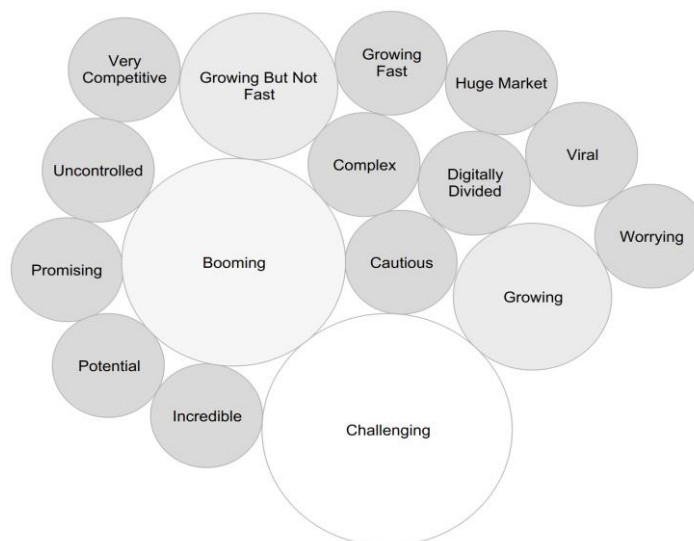
Dalam implementasinya, UNCTAD mempraktikkan tiga bentuk kekuasaan organisasi sebagaimana dijelaskan oleh Barnett yakni: (1) *classification*, mengklasifikasikan dunia dengan membuat kategori aktor dan aksi ketika UNCTAD melakukan *classification* dengan mengkategorikan kesiapan digital Indonesia melalui *legal frameworks* dan *data governance* yang membentuk basis pengambilan kebijakan nasional; (2) *fixing meanings*, UNCTAD meredefinisikan “keamanan digital” sebagai perlindungan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga merupakan elemen strategis bagi stabilitas ekonomi dan kedaulatan nasional di dunia sosial; (3) *diffusion of norms*, yaitu mengartikulasikan dan menyebarkan norma, prinsip, dan aktor baru di seluruh dunia ketika UNCTAD menjadi saluran penyebaran norma global seperti *personal digital protection* dan *digital trust* yang mendorong integrasi kebijakan Indonesia dengan standar regional ASEAN. Melalui proses ini, UNCTAD tidak hanya memperkuat regulasi seperti UU PDP, tetapi juga menanamkan nilai baru bahwa *personal data protection* adalah instrumen strategis keamanan nasional dan fondasi legitimasi *digital sovereignty* Indonesia di era global¹⁵.

Ekonomi Digital Indonesia: Antara Pertumbuhan dan Perlindungan Data

Ekspansi ekonomi digital Asia Tenggara yang pesat telah mengubah kawasan ini menjadi salah satu pasar digital paling dinamis di dunia, namun juga membuka kesenjangan kritis dalam perlindungan data dan tata kelola pemerintahan. Di Indonesia, persimpangan antara pertumbuhan ekonomi dan perlindungan data ini menandakan urgensi harmonisasi aliran data lintas batas

untuk mempertahankan integrasi dan kepercayaan digital. Menurut analisis UNCTAD, pandemi COVID-19 secara signifikan mempercepat perdagangan digital yang menciptakan banyak pengguna internet baru. Misalnya, persentase pengguna internet membeli barang atau jasa secara *online* meningkat tajam di Malaysia dari 35% menjadi 70%, sedangkan di Indonesia meningkat lebih moderat dari 12,8% menjadi 19,5%. Meskipun pertumbuhan relatif melambat, sektor perdagangan digital Indonesia mencapai keuntungan substansial dengan total *e-commerce* mencapai Rp1.1 triliun (sekitar USD72 miliar) pada 2023 sebagaimana dilaporkan BPS. *Online platform* menjadi fasilitator utama lonjakan ini yang mana dengan penjualan global melalui *platform* tersebut tumbuh 55% selama pandemi. Di Indonesia, Tokopedia dan Gojek muncul sebagai kekuatan dominan yang mendorong pasar dan integrasi layanan digital. Sementara pertumbuhan stabil pada tahun 2022, *platform* ini mencontohkan bagaimana ekonomi digital Indonesia terus berkembang dan menyeimbangkan inovasi cepat dengan kebutuhan yang berkelanjutan untuk tata kelola data yang koheren untuk memastikan perdagangan digital yang merata dan aman¹.

Sejalan dengan temuan UNCTAD tentang perdagangan digital regional, analisis penulis terhadap hasil jajak pendapat dari *Multi-Stakeholder Consultations* proyek *eTrade Ready Assessment* pada Mei 2025 memberikan wawasan lebih lanjut tentang persepsi ekosistem *e-commerce* Indonesia, seperti yang divisualisasikan dalam data pemungutan suara sebagai berikut.

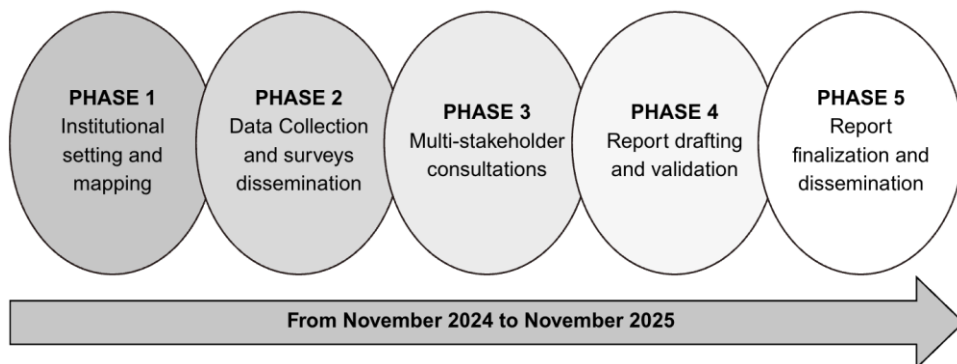


Gambar 2. Hasil jajak pendapat audiens tentang pandangan *e-commerce* di Indonesia. Visualisasi data hasil olahan penulis. (Sumber: *eTrade Readiness Assessment: Multi-Stakeholder Consultations di Jakarta, 2025*).

Kata kunci dominan "*challenging*" mencerminkan bagaimana para *stakeholder* memandang lingkungan perdagangan digital Indonesia sebagai kompleks dan menuntut terutama dalam mengatasi fragmentasi regulasi, infrastruktur yang tidak merata, dan koordinasi lintas sektor yang terbatas. Sementara itu, disusul hasil jajak pendapat "*booming*" yang menunjukkan optimisme terhadap potensi pasar yang kuat dan basis konsumen yang berkembang yang sejalan dengan laporan UNCTAD bahwa transaksi daring melonjak selama pandemi. Namun, kata kunci "*growing but not fast*" juga mengungkapkan keprihatinan bersama di kalangan peserta bahwa ekspansi perdagangan digital Indonesia masih tertinggal dari rekan-rekan regional seperti Malaysia dan Singapura. Kecepatan moderat ini dikaitkan dengan hambatan struktural seperti penegakan perlindungan data yang tidak konsisten, kesiapan digital UMKM yang terbatas, dan kesenjangan harmonisasi kebijakan. Kontras antara antusiasme dan kehati-hatian menggarisbawahi realitas ganda Indonesia pada pasar digital yang berkembang namun terpecah-pecah. Dengan demikian, hasil jajak pendapat secara kolektif menggambarkan bahwa meskipun *e-commerce* di Indonesia terus berkembang, kemajuan ini membutuhkan tata kelola yang lebih koheren, koordinasi kelembagaan yang lebih kuat, serta mekanisme evaluasi yang efektif.

Sebagai inisiatif global di bawah *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD), *eTrade Readiness Assessment (eT Ready)* merupakan instrumen penting yang dirancang untuk meninjau tingkat kesiapan suatu negara dalam membangun ekosistem perdagangan digital yang komprehensif, aman, dan adaptif terhadap perubahan ekonomi global. Melalui tiga pilar utama: (1) *research and analysis*; (2) *technical cooperation*, dan (3) *consensus-building*, UNCTAD membantu negara berkembang memperoleh manfaat dari ekonomi digital secara adil dan efektif. Fokus kebijakan *eTrade* terbagi dalam 5 area utama: (1) *e-commerce and digital trade policy framework*; (2) *technology adoption*; (3) *SME performance on e-commerce*; (4) *legal and regulatory framework*; (5) *digital payment systems and financial inclusion*. Kelima area ini saling terhubung dalam memperkuat fondasi digital suatu negara dari aspek

regulasi hingga pemberdayaan pelaku usaha kecil. Proyek *eT Ready* terdiri dari 5 fase pelaksanaan sesuai pada visualisasi berikut.



Gambar 3. Linimasa proyek eTrade Readiness Assessment (2024-2025). Visualisasi data. hasil olahan penulis. (Sumber: *eTrade Readiness Assessment: Multi-Stakeholder Consultations di Jakarta, 2025*).

Dari keseluruhan proses tersebut, Fase 3 (*Multi-Stakeholder Consultations*) menjadi tahap penting karena menghadirkan dialog langsung antar kementerian, lembaga, pelaku usaha, asosiasi industri, dan akademisi. Dalam kegiatan yang diadakan di Jakarta pada 22–23 Mei 2025, diskusi interaktif lintas sektor ini memperkaya basis data dan analisis empiris yang sangat berguna bagi penyusunan rekomendasi kebijakan. Forum ini berhasil mengungkap berbagai tantangan seperti rendahnya literasi digital, ketimpangan infrastruktur, dan belum optimalnya regulasi perlindungan data pribadi. Namun, justru melalui pertukaran gagasan tersebut, peserta forum menyepakati pentingnya penguatan tata kelola data sebagai fondasi utama bagi perdagangan digital yang lebih terpercaya. Dengan demikian, fase konsultasi ini tidak hanya menjadi wadah koordinasi, tetapi juga momentum krusial dalam membangun arah kebijakan perlindungan data yang lebih responsif terhadap perkembangan ekonomi digital di Indonesia.

Dalam forum *eTrade Readiness Assessment*, para peserta dibagi ke dalam beberapa *Thematic Discussion Group*, di mana setiap meja menjawab pertanyaan strategis dari UNCTAD terkait aspek perdagangan digital termasuk membahas isu penting tentang perlindungan data dan kepastian kebijakan yang kemudian direspons langsung oleh para *stakeholder* terkait. Pada *Thematic Discussion* tentang *Legal and Regulatory Frameworks* dengan fokus pembahasan diarahkan pada penguatan regulasi hukum terkait transaksi

elektronik, perlindungan konsumen, dan perlindungan data. Pertanyaan yang diberikan pada kelompok penulis yakni *“How can enforcement of consumer protection and data privacy laws be improved to protect buyers and sellers online?”* di mana pertanyaan ini dimaksudkan pada tantangan besar yang dihadapi Indonesia. Hasil pembahasan dari pertanyaan tersebut disimpulkan untuk menekankan bahwa penegakan hukum harus diperkuat melalui pengawasan yang konsisten serta pemberian sanksi tegas bagi pelanggar. Meskipun UU PDP 27/2022 tentang Perlindungan Data Pribadi telah disahkan, penerapannya masih terbatas khususnya terhadap masalah *data breach*. Selain itu, Permendag 31/2023 sebagai aturan teknis bagi pelaku usaha *e-commerce* memang memuat kewajiban perlindungan data pribadi, namun masih bersifat umum, minim pengawasan, dan belum sepenuhnya harmonis dengan ketentuan dalam UU PDP. Hal ini meliputi kelemahan mendasarnya terletak pada tidak adanya mekanisme pelaporan kebocoran data yang jelas, ketiadaan klausul pemulihan kerugian pribadi bagi korban pelanggaran data, serta belum adanya ketentuan eksplisit mengenai kerjasama dengan lembaga otoritatif perlindungan data.

Sebagai tindak lanjut dari hasil evaluasi proyek *eTrade Readiness Assessment*, UNCTAD mengembangkan sebuah inisiatif bernama *eTrade Reform Tracker*. Platform daring ini dirancang untuk membantu negara berkembang termasuk Indonesia dalam memantau dan mengimplementasikan strategi nasional serta kebijakan regional di bidang perdagangan digital. Melalui sistem pemantauan yang terintegrasi, alat ini memperkuat kolaborasi dan akuntabilitas antar lembaga sekaligus meningkatkan transparansi dan berbagi informasi antara pemerintah, sektor swasta, dan mitra pembangunan. Fitur utamanya mencakup mekanisme pelaporan kemajuan kebijakan, dokumentasi reformasi, serta penyelarasan kebijakan digital lintas sektor. Dengan demikian, *eTrade Reform Tracker* berperan sebagai sarana evaluasi berbasis data yang memberikan visibilitas lebih baik terhadap kebutuhan pendanaan dan mobilisasi sumber daya. Program ini akan mulai diterapkan pada tahun 2025 di beberapa negara lain juga seperti Fiji, Samoa, Solomon Islands, Mauritania, dan Trinidad & Tobago. Dalam konteks nasional, keberadaan *tracker* ini menjadi langkah strategis untuk memperkuat koordinasi antara *stakeholder* terkait sekaligus memastikan bahwa hasil evaluasi *eTrade Readiness Assessment* benar-benar terimplementasi dalam kebijakan publik yang mampu menjawab tantangan perlindungan data dan percepatan transformasi ekonomi digital.

Sebagai penutup dari forum *eTrade Readiness Assessment* Fase 3, sesi akhir merangkum hasil konsultasi nasional yang menegaskan pentingnya penguatan koordinasi lintas sektor dalam mengimplementasikan kebijakan perdagangan digital. Seperti disampaikan oleh Ditya Agung Nurdianto, Direktur Perdagangan, Industri, Komoditas, dan Kekayaan Intelektual Kementerian Luar Negeri RI bahwa Indonesia sebenarnya tidak kekurangan regulasi tetapi masih menghadapi tantangan pada aspek teknologi terutama di wilayah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal). Beliau menekankan bahwa visi Presiden dalam agenda Asta Cita khususnya perihal percepatan transformasi digital nasional yang harus menjadi arah utama dalam memperkuat tata kelola perdagangan digital dan memperluas pemerataan akses teknologi di seluruh daerah. Dari sisi UNCTAD, Cécile Barayre selaku *Chief of Digital Economy Capacity Building Section* yang berpendapat atas perlunya kolaborasi yang lebih solid antar perusahaan dan lembaga pemerintah untuk memastikan hasil proyek perdagangan digital dapat diterapkan dengan optimal. Evaluasi terhadap aspek perlindungan data menunjukkan bahwa meskipun Indonesia telah memiliki UU PDP 27/2022, masih terdapat kesenjangan koordinasi, lemahnya pengawasan, serta minimnya pelibatan sektor swasta dalam menjaga keamanan data pengguna. Oleh karena itu, hasil diskusi merekomendasikan perlunya sistem pengawasan terpadu dan peningkatan kapasitas teknis lembaga terkait agar tata kelola data menjadi lebih kredibel¹.

Dari Regulasi ke Realitas: Evaluasi Implementasi Kebijakan Perlindungan Data Pribadi dalam Perdagangan Digital Indonesia

Perlindungan data pribadi di Indonesia menjadi salah satu isu strategis dalam menghadapi transformasi digital yang pesat. Pendekatan Indonesia terhadap tata kelola data berakar pada falsafah Pancasila pada sila kelima “Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia” yang menekankan pentingnya keadilan hukum bagi setiap warga negara termasuk dalam konteks perlindungan data di era ekonomi digital. UUD 1945 memperkuat mandat negara untuk menjamin keamanan hukum dan ketertiban publik sehingga perlindungan data pribadi menjadi bagian dari tanggung jawab konstitusional pemerintah dalam menjaga hak warga atas privasi dan keamanan informasi. Namun, perkembangan teknologi yang sangat cepat diiringi maraknya aktivitas ekonomi digital dan penggunaan data dalam layanan daring telah memunculkan kekhawatiran serius terkait kebocoran dan penyalahgunaan data pribadi. Pemerintah Indonesia telah mengambil langkah penting dalam memperkuat perlindungan data pribadi melalui pengesahan Undang-Undang Nomor 27

Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai hambatan. Sistem penyelesaian sengketa dinilai belum efektif karena kurangnya keahlian teknis di pengadilan, kerusakan reputasi akibat menurunnya kepercayaan publik, serta proses hukum yang kompleks dan memakan waktu rata-rata 18-24 bulan. Selain itu, belum adanya forum arbitrase khusus perlindungan data pribadi juga menimbulkan ketidakpastian hukum bagi para pihak yang terlibat¹⁹.

	Indonesia	Singapore	Malaysia
Population	258.7 Million	55 Million	31.4 Million
GDP per Capita	\$13.100	\$98.000	\$30.400
Cybersecurity Policy	0%	86%	86%
Personal Data Protection	25%	100%	100%
Cyber Crisis Management	20%	100%	40%
Cybersecurity Index	38.96%	71.43%	79.22%
Cybersecurity Rank	83	29	19

Tabel 1. Cybersecurity Index Comparison antara Indonesia, Singapura, dan Malaysia. Visualisasi data hasil olahan penulis. (Sumber: NCIS, 2020).

Jika dibandingkan dengan Singapura dan Malaysia, kondisi keamanan siber dan perlindungan data pribadi di Indonesia masih tertinggal baik secara struktural maupun fungsional. Seperti yang terlihat pada tabel di atas, Singapura menempati posisi teratas dengan tingkat kesiapan kebijakan perlindungan data dan manajemen krisis siber mencapai 100% sebagaimana diatur dalam *Personal Data Protection Act (PDPA) 2012*. Regulasi tersebut tidak hanya menetapkan norma hukum, tetapi juga membangun tata kelola kelembagaan yang solid melalui *advisory board* (Pasal 7) dan *independent commissioner* (Pasal 8) yang berfungsi memberi masukan dan melakukan pengawasan secara mandiri. Selain itu, Pasal 10 menegaskan mekanisme koordinasi lintas lembaga untuk mencegah tumpang tindih kebijakan yang menjadikan Singapura memiliki ekosistem keamanan digital yang terintegrasi dan tangguh menghadapi krisis kebocoran data. Sementara itu, Malaysia melalui *Personal Data Protection Act 2010 (Act 709)* menunjukkan kemajuan moderat dengan adanya dewan penasehat dan komisar yang berwenang (Pasal 72 dan 79), namun efektivitas

koordinasinya masih lemah karena tidak diatur secara operasional. Hal ini tercermin dari nilai *cyber crisis management* yang hanya mencapai 40% yang menandakan rendahnya kesiapan dalam konsolidasi antar *stakeholder* saat insiden terjadi. Sebaliknya, Indonesia meskipun telah memiliki *Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi* (UU PDP No. 27/2022) tetapi tingkat kesiapannya dalam perlindungan data dan penanganan krisis siber masih belum optimal. Berdasarkan hasil forum *eTrade Readiness Assessment*, lemahnya mekanisme penegakan hukum, belum adanya lembaga pengawas independen, serta minimnya koordinasi antar lembaga menjadikan kesiapan nasional dalam perlindungan data hanya sekitar 19,5%, jauh di bawah dua negara tetangga tersebut. Kondisi ini merefleksikan urgensi penguatan tata kelola siber sebagai pilar *national security concern* yang krusial untuk menjaga kedaulatan digital Indonesia²⁰.

Sebagai upaya memperluas perspektif regional, perbandingan antara kerangka perlindungan data pribadi Indonesia dan Korea Selatan memberikan gambaran menarik mengenai perbedaan tingkat kematangan dan kesiapan operasional dalam menjaga keamanan digital di kawasan Asia Timur. Perbandingan ini memberikan perspektif yang lebih tajam tentang tingkat kematangan regulasi dan kesiapan operasional kedua negara dalam menerapkan tata kelola data yang efektif. Seperti di Korea Selatan melalui *Personal Information Protection Act* (PIPA) yang diberlakukan sejak 2011 dengan pengembangan sistem perlindungan data yang komprehensif dan adaptif terhadap perubahan zaman. *Personal Information Protection Commission* (PIPC) berfungsi sebagai lembaga independen yang memiliki kewenangan penuh untuk menyelidiki, menjatuhkan sanksi, serta mengawasi pengendali data, termasuk lembaga publik. PIPA juga mengatur secara eksplisit mengenai manajemen kebocoran data pada Pasal 34 serta mekanisme penghentian pemrosesan data pribadi pada Pasal 37 yang diikuti dengan pengaturan sanksi pidana hingga 10 tahun penjara atau denda mencapai ₩100.000.000 bagi pelanggaran berat. Reformasi hukum juga terus dilakukan seperti amandemen pada tahun 2020 dan 2023 yang menunjukkan bahwa Korea Selatan tidak hanya membangun kerangka hukum tetapi juga memastikan daya adaptif dan ketahanan sistem hukum terhadap tantangan keamanan siber modern. Sebaliknya, Indonesia melalui UU PDP 27/2022 masih berada pada tahap awal implementasi. Meskipun menjadi tonggak penting dalam tata kelola data nasional, UU PDP belum memiliki rencana pelaksanaan yang memadai terutama mengenai pembentukan lembaga pengawas, mekanisme pelaporan kebocoran, serta

penegakan sanksi administratif. Adapun beberapa pasal yang mengatur kelembagaan pengawas pun masih menunggu peraturan presiden untuk dijalankan sehingga kapasitas fungsional dalam menangani kebocoran data belum dapat diukur secara nyata. Selain itu, tidak seperti PIPA yang memiliki ketentuan rinci terkait penanggulangan insiden dan hak portabilitas data, UU PDP masih berfokus pada pembentukan kerangka dasar tanpa panduan operasional yang detail¹².

Adapun masalah yang dialami di dalam negeri terkait perlindungan data pribadi seperti rendahnya kesadaran masyarakat terhadap hak perlindungan data pribadi. Banyak warga belum memahami bagaimana data mereka dikumpulkan, diproses, dan dibagikan, sehingga tidak mampu menuntut haknya secara efektif. Meskipun pemerintah telah melakukan kampanye literasi digital, tetapi jangkauannya belum merata terutama di daerah 3T. Selain itu, tingkat kepatuhan korporasi terhadap UU PDP masih beragam di mana perusahaan besar multinasional relatif mampu menyesuaikan diri dengan standar global, namun sebagian besar UMKM kesulitan memenuhi kewajiban perlindungan data karena keterbatasan dana dan keahlian teknis. Minimnya pedoman teknis dan mekanisme penegakan hukum yang jelas juga menimbulkan kebingungan dalam penerapan aturan. Kondisi ini memperlemah daya dorong UU PDP dalam membangun kepatuhan yang konsisten di seluruh sektor. Meski demikian, pemerintah terus berupaya memperbaiki tata kelola data dengan mendorong kerjasama publik-swasta, memperkuat kapasitas kelembagaan, serta menyusun panduan implementasi yang lebih rinci, sehingga langkah-langkah ini menunjukkan komitmen pemerintah untuk tidak hanya menegakkan hukum, tetapi juga menumbuhkan kepercayaan publik dan memastikan perlindungan data menjadi fondasi utama ekonomi digital Indonesia di masa depan⁷.

Kedua instrumen hukum utama seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) dan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 31 Tahun 2023 menjadi fokus krusial dalam forum eTrade Readiness Assessment Fase 3 karena keduanya menentukan arah tata kelola data nasional di tengah percepatan transformasi digital. Meskipun UU PDP 27/2022 telah menandai langkah besar dalam membangun kerangka hukum perlindungan data di Indonesia, substansinya masih menghadapi persoalan struktural yang menghambat efektivitas implementasi. Hingga 2025, belum tersedia aturan pelaksana yang komprehensif untuk menjabarkan mekanisme pengawasan, prosedur sanksi administratif, maupun pembentukan lembaga pengawas independen yang memiliki otoritas penuh. Kekosongan ini terutama

tampak pada BAB IV UU PDP mengenai Hak Subjek Data Pribadi yang seharusnya menjamin hak penghapusan data, pemberitahuan kebocoran, dan pembatasan pemrosesan data, namun belum dapat dijalankan secara operasional. Akibatnya, pelaku usaha digital dan masyarakat menghadapi ketidakpastian hukum yang berpotensi mengurangi kepercayaan publik terhadap keamanan sistem *e-commerce* nasional.

Sementara itu, Permendag 31/2023 sebagai regulasi teknis juga menunjukkan kelemahan serupa dalam aspek presisi normatif dan koordinasi kelembagaan. Pasal 13 ayat (3) huruf b yang mewajibkan penyelenggara perdagangan elektronik mencegah penyalahgunaan data pengguna tidak memberikan kejelasan definisional, standar keamanan, mekanisme audit, ataupun sanksi bagi pelanggaran. Bahkan, Pasal 17 yang mengatur penyampaian data kepada lembaga pemerintah justru menimbulkan risiko kebocoran karena tidak membedakan antara data agregat dan data pribadi. Ketidadaan pengaturan teknis ini menunjukkan lemahnya sinkronisasi dalam membangun sistem perlindungan data yang terintegrasi. Dari hasil forum dan analisis penulis, kedua regulasi tersebut masih menempatkan isu perlindungan data sebagai aspek administratif, bukan sebagai hak digital yang strategis bagi keamanan nasional. Oleh karena itu, dibutuhkan percepatan harmonisasi kebijakan, penguatan kapasitas lembaga pengawas, serta penyusunan pedoman operasional yang tegas agar sistem perlindungan data di Indonesia benar-benar mampu menjamin hak privasi warga sekaligus memperkuat posisi negara dalam menghadapi dinamika keamanan digital global.

Penutup

Indonesia berada pada titik kritis dalam perjalanan transformasi digitalnya. Meskipun telah ada UU PDP 2022 dan keterlibatan dalam inisiatif yang berkolaborasi pada organisasi internasional seperti UNCTAD pada eTrade Readiness Assessment, analisis menunjukkan bahwa potensi ekonomi digital Indonesia yang besar dan keamanan data yang kokoh tidak akan tercapai tanpa reformasi cepat, menyeluruh, dan tegas. Saat ini masih adanya implementasi lemah, koordinasi lembaga yang terbatas, kesadaran publik rendah, serta fragmentasi regulasi dan infrastruktur yang menciptakan kerentanan serius. Untuk menjamin keamanan digital dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan, Indonesia harus bergerak melampaui keberadaan legislasi semata menuju tata kelola yang proaktif dan efektif. Hal ini mencakup percepatan harmonisasi regulasi digital, penguatan kapasitas institusi untuk penegakan hukum dan

koordinasi antar lembaga, serta investasi signifikan dalam infrastruktur siber. Penetapan Peraturan Pemerintah sebagai pelaksanaan UU PDP, pembentukan lembaga nasional yang berfokus pada perlindungan data pribadi, serta klarifikasi sanksi bagi institusi pemerintah dan pengelola infrastruktur kritis adalah langkah kunci²¹. Dengan kata lain, ambisi Indonesia menjadi ekonomi digital terkemuka sangat bergantung pada kemampuannya menutup celah kritis ini secara menyeluruh. Kegagalan untuk bertindak cepat tidak hanya akan menghambat pertumbuhan ekonomi dan investasi asing, tetapi juga merusak kepercayaan publik serta meningkatkan risiko kebocoran data yang mengkhawatirkan. Indonesia perlu memperkuat komitmen dan pelaksanaan perlindungan data pribadi secara nyata yang menjadikannya sebagai pilar penting keamanan nasional sekaligus fondasi bagi masyarakat digital yang lebih aman dan berkelanjutan untuk masa depan Indonesia.

References

- Association of Southeast Asian Nations. (2025). *ASEAN Digital Masterplan 2025*. Retrieved October 27, 2025, from <https://asean.org/book/asean-digital-masterplan-2025/>
- Barnett, M., & Finnemore, M. (2003). *The Politics, Power, and Pathologies of International Organizations*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1162/002081899551048>
- BBC News Indonesia. (2021, May 21). *BPJS Kesehatan: Data ratusan juta peserta diduga bocor - "Otomatis yang dirugikan masyarakat"*, kata pakar. Retrieved October 22, 2025, from <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-57196905>
- Chen, R. (2021). *Mapping Data Governance Legal Frameworks Around The World: Findings from the Global Data Regulation Diagnostic*. Washington DC: World Bank Group. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/581331617817680243/pdf/Mapping-Data-Governance-Legal-Frameworks-Around-the-World-Findings-from-the-Global-Data-Regulation-Diagnostic.pdf>
- CNN Indonesia. (2020, May 3). *Kronologi Lengkap 91 Juta Akun Tokopedia Bocor dan Dijual*. Retrieved July 30, 2025, from <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200503153210-185-499553/kronologi-lengkap-91-juta-akun-tokopedia-bocor-dan-dijual>

- Databoks. (2022, August 9). *Perlindungan Data Pribadi Warga RI Masih Tergolong Rendah*. Retrieved October 27, 2025, from <https://databoks.katadata.co.id/teknologi-telekomunikasi/statistik/2e2c8c8e1e87fdf/pelindungan-data-pribadi-warga-ri-masih-tergolong-rendah>
- Khudori, & Lala. (2025). *Legal Implications of Data Breach Cases in Indonesia: Challenges and Solutions in the Era of Personal Data Protection*. Politeknik Siber Cerdika Internasional. <https://iclr.polteksci.ac.id/index.php/sci/article/view/1>
- Meltzer, J. (2019). *Cybersecurity, digital trade, and data flows: Re-thinking a role for international trade rules*. Washington DC: The Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/articles/cybersecurity-digital-trade-and-data-flows-re-thinking-role-for-international-trade-rules/>
- Nurulita, & Ridwan. (2025). *Political Will of the Indonesian Government in Addressing Data Leakage and Cybersecurity in the Era of Digital Transformation*. Jawa Barat: Universitas Pakuan. <https://jhss-lppm.unpak.ac.id/index.php/JHSS/article/view/33>
- Observasi lapangan oleh penulis. (2025, May 22–23). *National Multi-Stakeholder Consultations proyek eTrade Readiness Assessment*.
- Prasetyo, et al. (2025). *Data Protection Laws in Indonesia: Navigating Privacy in the Digital Age*. Nusa Tenggara Barat: Arbain Publishing. <https://doi.org/10.59613/petfxv64>
- Rahma, et al. (2023). *Analysis of the Indonesian Government's Efforts in Overcoming Public Data Leak Cases*. Jawa Timur: Sunan Ampel International Conference of Political and Social Sciences (SAICoPSS). <https://doi.org/10.15642/saicopss.2023.1..254-266>
- Ramadhan, & Wijaya. (2022). *The Challenges of Personal Data Protection Policy in Indonesia: Lesson learned from the European Union, Singapore, and Malaysia*. Constanța: Technium Social Sciences Journal. <https://doi.org/10.47577/tssj.v36i1.7442>
- Satwiko, B. (2021). *Privacy and Data Protection: Indonesian Legal Framework*. Jakarta: Prasetya Mulya Publishing. <https://doi.org/10.21632/ctlr.1.2.98-118>
- Shahrullah, et al. (2024). *Examining Personal Data Protection Law of Indonesia and South Korea: The Privacy Rights Fulfilment*. Sulawesi

- Selatan: Hasanuddin Law Review.
<https://doi.org/10.20956/halrev.v10i1.5016>
- Solove, D. (2006). *A Taxonomy of Privacy*. Harrisburg: University of Pennsylvania Law Review.
<https://scholarship.law.upenn.edu/penn-law-review/vol154/iss3/1/>
- Sunandar, et al. (2025). *Data Arbitration in the Digital Economy: The Need for a Specialized Data Dispute Arbitration Forum in Indonesia*. Jawa Tengah: Asosiasi Penelitian dan Pengajar Ilmu Hukum Indonesia.
<https://doi.org/10.62951/ijlcj.v2i3.722>
- Tanzilla, et al. (2023). *Cyber Security in Indonesia Post Establishment of the Personal Data Protection Law*. Madrid: International Journal of Progressive Sciences and Technologies.
<http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v40.2.5617>
- TEMPO. (2023, July 3). *35 Juta Data dari Aplikasi myIndiHome Diduga Bocor, Dijual Puluhan Juta Rupiah*. Retrieved July 30, 2025, from <https://www.tempo.co/ekonomi/35-juta-data-dari-aplikasi-myindihome-diduga-bocor-dijual-puluhan-juta-rupiah-170714>
- United Nations Conference on Trade and Development. (2022, November 21). *5 Things to Know about eTrade Readiness Assessments*. Retrieved October 25, 2025, from <https://unctad.org/news/5-things-know-about-etrade-readiness-assessments>
- Utami, et al. (2025). *Personal Data Breach Cases in Indonesia: Perspective of Personal Data Protection Law*. Yogyakarta: Indonesian Journal Publisher. <https://doi.org/10.47134/jcl.v2i2.3742>

Endnotes

¹Observasi lapangan oleh penulis. National Multi-Stakeholder Consultations proyek eTrade Readiness Assessment. 22-23 Mei 2025.

²The Association of Southeast Asian Nations. ASEAN Digital Masterplan, 2025. <https://asean.org/book/asean-digital-masterplan-2025/>.

³Databoks, 9 Agustus 2022. "Perlindungan Data Pribadi Warga RI Masih Tergolong Rendah". Dilihat 27 Oktober 2025, <https://databoks.katadata.co.id/teknologi-telekomunikasi/statistik/2e2c8c8e1e87fdf/pelindungan-data-pribadi-warga-ri-masih-tergolong-rendah>.

⁴BBC News Indonesia, 21 Mei 2021. "BPJS Kesehatan: Data ratusan juta peserta diduga bocor - 'Otomatis yang dirugikan masyarakat', kata pakar". Dilihat 22 Oktober 2025, <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-57196905>.

- ⁵CNN Indonesia, 3 Mei 2020. "Kronologi Lengkap 91 Juta Akun Tokopedia Bocor dan Dijual". Dilihat 30 Juli 2025, <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200503153210-185-499553/kronologi-lengkap-91-juta-akun-tokopedia-bocor-dan-dijual>.
- ⁶TEMPO, 3 Juli 2023. "35 Juta Data dari Aplikasi myIndiHome Diduga Bocor, Dijual Puluhan Juta Rupiah". Dilihat 30 Juli 2025, <https://www.tempo.co/ekonomi/35-juta-data-dari-aplikasi-myindihome-diduga-bocor-dijual-puluhan-juta-rupiah-170714>.
- ⁷Prasetyo et al. *Data Protection Laws in Indonesia: Navigating Privacy in the Digital Age*. Nusa Tenggara Barat: Arbain Publishing, 2025. <https://doi.org/10.59613/petfxv64>.
- ⁸Rahma et al. *Analysis of the Indonesian Government's Efforts in Overcoming Public Data Leak Cases*. Jawa Timur: Sunan Ampel International Conference of Political and Social Sciences (SAICoPSS), 2023. <https://doi.org/10.15642/saicopss.2023.1..254-266>.
- ⁹Utami et al. *Personal Data Breach Cases In Indonesia : Perspective Of Personal Data Protection Law*. Daerah Istimewa Yogyakarta: Indonesian Journal Publisher, 2025. <https://doi.org/10.47134/jcl.v2i2.3742>.
- ¹⁰Khudori & Lala. *Legal Implications of Data Breach Cases in Indonesia: Challenges And Solutions in The Era of Personal Data Protection*. Politeknik Siber Cerdika Internasional, 2025. <https://iclr.polteksci.ac.id/index.php/sci/article/view/1>.
- ¹¹Nurulita & Ridwan. *Political Will Of The Indonesian Government In Addressing Data Leakage And Cybersecurity In The Era Of Digital Transformation*. Jawa Barat: Universitas Pakuan, 2025. <https://jhss-lppm.unpak.ac.id/index.php/JHSS/article/view/33>.
- ¹²Shahrullah et al. *Examining Personal Data Protection Law of Indonesia and South Korea: The Privacy Rights Fulfilment*. Sulawesi Selatan: Hasanuddin Law Review, 2024. <https://doi.org/10.20956/halrev.v10i1.5016>.
- ¹³Satwiko, Brahmantyo. *Privacy and Data Protection: Indonesian Legal Framework*. Daerah Khusus Ibukota Jakarta: Prasetya Mulya Publishing, 2021. <https://doi.org/10.21632/ctrl.1.2.98-118>.
- ¹⁴Meltzer, Joshua. *Cybersecurity, digital trade, and data flows: Re-thinking a role for international trade rules*. Washington DC: The Brookings Institution, 2019. <https://www.brookings.edu/articles/cybersecurity-digital-trade-and-data-flows-re-thinking-role-for-international-trade-rules/>.
- ¹⁵Barnett & Finnemore. *The Politics, Power, and Pathologies of International Organizations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. <https://doi.org/10.1162/002081899551048>.
- ¹⁶Solove, Daniel. *A Taxonomy of Privacy*. Harrisburg: University of Pennsylvania Law Review, 2006. https://scholarship.law.upenn.edu/penn_law_review/vol154/iss3/1/.
- ¹⁷Chen, Rong. *Mapping Data Governance Legal Frameworks Around The World: Findings from the Global Data Regulation Diagnostic*. Washington DC: World Bank Group, 2021. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/581331617817680243/pdf/Mapping-Data-Governance-Legal-Frameworks-Around-the-World-Findings-from-the-Global-Data-Regulation-Diagnostic.pdf>.

¹⁸United Nations Conference on Trade and Development, 21 November 2022. "5 things to know about eTrade readiness assessments". Dilihat 25 Oktober 2025, <https://unctad.org/news/5-things-know-about-etrade-readiness-assessments>.

¹⁹Sunandar et al. *Data Arbitration in the Digital Economy: The Need for a Specialized Data Dispute Arbitration Forum in Indonesia*. Jawa Tengah: Asosiasi Penelitian dan Pengajar Ilmu Hukum Indonesia, 2025. <https://doi.org/10.62951/ijlcj.v2i3.722>.

²⁰Ramadhan & Wijaya. The Challenges of Personal Data Protection Policy in Indonesia: Lesson learned from the European Union, Singapore, and Malaysia. *Constanța: Technium Social Sciences Journal*, 2022. <https://doi.org/10.47577/tssj.v36i1.7442>.

²¹Tanzilla et al. Cyber Security In Indonesia Post Establishment Of The Personal Data Protection Law. Madrid: *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 2023. <http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v40.2.5617>.