

Rekonstruksi Regulasi Perlindungan Data Pribadi Berbasis *Blockchain* Guna Mendukung Transformasi Digital Berdasarkan Teori Perlindungan Hukum

Reisya Thalita Nurmeyanka

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

reisyanurmeyanka@gmail.com

Kumala Dian Pangesti

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

kumalaadian@gmail.com

✉ corresponding email only: reisyanurmeyanka@gmail.com

Abstract. Digital transformation advancements support the development of digitalization in Indonesia to realize Sustainable Development Goals (SDGs). However, this is not spread from rampant cases of data leakage due to the absence of institutions of personal data protection and the regulation certainty to regulates the mechanism protection of public data. Overlapping regulations between the institutions create legal loopholes, so that handling by the government cannot be applied optimally. Besides that, the minimum of the technology mechanism in management of personal data protection also contributes to the problem. The objective of this study is to propose a solution highlighting the necessity for clearer regulations in the implementation of blockchain-based data protection mechanisms in Indonesia, through a comparative analysis with the mechanisms applied in the European Union. The research method used is normative juridical method conceptual approach,

comparative approach, and statutory approach. The result of this research concluded that the absence of the personal data protection institutions and the overlapping regulation resulting in the prevalence of the data leakage cases in Indonesia. Therefore, required the reconstruction of the personal data protection regulation and the urgency establishment of personal data protections institution with blockchain-based to provide legal protection for every society.

Keywords:

Digital Transformation; Protection Data; Blockchain.

Abstrak. Kemajuan transformasi digital mendukung perkembangan digitalisasi di Indonesia guna mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Namun, hal tersebut tak luput dari maraknya kasus kebocoran data akibat tidak adanya lembaga khusus perlindungan data pribadi serta kepastian regulasi yang jelas untuk mengatur mekanisme perlindungan data masyarakat. Regulasi yang tumpang tindih antar lembaga menciptakan celah hukum, sehingga penanganan oleh pemerintah tidak dapat diaplikasikan secara optimal. Selain itu, minimnya mekanisme teknologi dalam pengelolaan data pribadi juga turut menambah problematika yang ada. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan solusi bahwa diperlukannya regulasi yang lebih jelas dalam penerapan mekanisme perlindungan data di Indonesia berbasis *blockchain* dengan melakukan komparasi terhadap mekanisme yang ada pada Uni Eropa. Metode penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan konseptual, pendekatan komparatif, dan pendekatan peraturan perundang-undangan. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa ketiadaan lembaga khusus perlindungan data pribadi serta regulasi yang tumpang tindih mengakibatkan masih maraknya kasus kebocoran data di Indonesia. Oleh karenanya diperlukan rekonstruksi regulasi perlindungan data pribadi dan urgensi pembentukan lembaga khusus perlindungan data pribadi berbasis *blockchain* guna memberikan perlindungan hukum bagi setiap masyarakat.

Kata Kunci:

Transformasi Digital; Perlindungan Data; *Blockchain*.

Pendahuluan

Perkembangan transformasi digital dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di era disrupsi tercermin pada konsep pembangunan *society* 5.0 yang berfokus pada *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligence (AI)*, dan robotika.¹ Nyatanya, perkembangan ini membawa tantangan yang serius, yakni kebocoran data sebanyak 297 juta pengguna BPJS yang terekspos pada Bulan Mei 2022.² Hal tersebut dikarenakan ketiadaan lembaga pengawas khusus Perlindungan Data Pribadi (PDP) dan ketidakjelasan regulasi yang mengatur terkait kewenangan lembaga yang menanganinya. Oleh karenanya, kebocoran data pribadi sebagai masalah yang serius perlu diatasi melalui pembentukan lembaga independen guna memastikan pengawasan yang efektif dan perlindungan secara menyeluruh terhadap hak privasi setiap individu.

Lemahnya PDP tentu bertentangan dengan Hak Asasi Manusia (HAM) dan tidak sejalan dengan konsep perlindungan hukum. Pelanggaran atas HAM artinya tidak memberikan jaminan kepastian hukum bagi masyarakat, sebagaimana yang dinyatakan oleh Prof. Satjipto Rahardjo bahwa perlindungan hukum harus memberikan jaminan terhadap hak-hak individu yang dirugikan oleh orang lain.³ Selaras dengan Konstitusi Negara Republik Indonesia pada Pasal 28G ayat (1) tentang perlindungan diri yang berhak didapatkan oleh setiap individu dan Pasal 28H ayat (1) yang menegaskan bahwa hak milik pribadi tidak dapat diambil secara sewenang-wenang. Maka, ketiadaan jaminan hukum terhadap PDP adalah bentuk

¹ M. Danuri, "Perkembangan dan Transformasi Teknologi Digital," *Jurnal Ilmiah Infokam* 15, no. 2 (2019): 122. <https://share.google/sN7TBsGjwqyXPIKID>

² D. Sulistianingsih et al., "Tata Kelola Perlindungan Data Pribadi di Era Metaverse (Telaah Yuridis Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi)," *Jurnal Masalah-Masalah Hukum* 52, no. 1 (2023): 99. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mmh/article/view/51319/24072>.

³ D.A. Prayoga, J.A. Husodo, dan A.E.P. Maharani, "Perlindungan Hukum terhadap Hak Warga Negara dengan Berlakunya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional," *Sovereignty: Jurnal Demokrasi dan Ketahanan Nasional* 2, no. 2 (2023): 191. <https://journal.uns.ac.id/index.php/sovereignty/article/view/865>.

pelanggaran HAM dan mencederai prinsip perlindungan hukum oleh negara.

Implementasi jaminan terhadap HAM melalui Lembaga PDP juga sejalan dengan poin ke-16 *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang berfokus pada keadilan dan kelembagaan yang tangguh. Kelembagaan yang dimaksud haruslah bersifat efektif, akuntabel, transparan, dan independen. Sebagaimana yang dicita-citakan oleh kerangka indeks Transformasi Digital Nasional (TDN), bahwa diperlukan ekosistem digital yang inklusif dan kolaboratif, sehingga menciptakan keamanan data melalui regulasi yang memadai.⁴ Hal ini turut didukung dengan adanya Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045 dalam membentuk kelembagaan yang efektif sebagai upaya supremasi hukum terhadap perkembangan teknologi.

Ironisnya hingga saat ini lembaga pengawas khusus PDP yang telah dicita-citakan oleh visi Indonesia digital 2045 belum terealisasi. Kondisi ini diperburuk oleh laporan data dari Perusahaan Keamanan Siber *SurfShark*, Indonesia menduduki peringkat ke-8 sebagai negara tingkat kebocoran data tertinggi di dunia dengan perkiraan 94,22 juta akun yang bocor.⁵ Sedangkan, pada tingkat regional Indonesia juga tercatat berada pada peringkat ke-2 di Asia Tenggara pada kuartal III tahun 2024, dengan 1,22 juta akun yang mengalami kebocoran data.⁶ Selain itu, kasus besar seperti peretasan data Dukcapil pada tahun 2023 yang mengakibatkan 337 juta data tersebar juga menunjukkan lemahnya upaya penanganan

⁴ (Kementerian Komunikasi dan Digital, *Indeks Transformasi Digital Nasional*, 2023)

⁵ D. Khoerunisa, "Analisis Framing Model Robert N. Etman pada Pemberitahuan Kebocoran Pusat Data Nasional (PDN) di Media Online," *Jurnal IKRAITH-HUMANIORA* 8, no. 3 (2024): 154. <https://share.google/y5o0bfjjjBWfkBZoQ>.

⁶ N. Muhammad, "Indonesia Masuk Daftar Kebocoran Data Terbanyak di ASEAN Kuartal III 2024," *Katadata*, 2024, <https://databoks.katadata.co.id/teknologitelekomunikasi/statistik/6752bcae14f6d/indonesia-masuk-daftar-kebocoran-data-terbanyak-di-aseankuartal-iii-2024?utm>.

risiko kebocoran data.⁷ Oleh karena itu, lembaga pengawas PDP bukan hanya amanat Pasal 58 UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, tetapi juga kebutuhan mendesak untuk menjamin keamanan data masyarakat.

Sejalan dengan transformasi digital yang semakin kompleks, solusi berupa pembentukan lembaga PDP saja belumlah cukup. Teknologi *blockchain* hadir dengan karakteristiknya yang sulit diretas telah terbukti untuk meningkatkan keamanan data di sejumlah negara maju, seperti negara-negara di Uni Eropa (UE). Teknologi *blockchain* mengimplementasikan bahwa setiap kali terdapat data baru akan ditambahkan ke *blockchain* dan disimpan di setiap node jaringan yang terhubung sehingga menyulitkan peretas untuk mengakses data ke pusat jaringan.⁸ Maka, implementasi teknologi *blockchain* dalam pengawasan PDP menjadi solusi inovatif guna mewujudkan optimalisasi keamanan data di Indonesia.

Bersamaan dengan ketiadaan Lembaga pengawas PDP, terdapat problematika lainnya berupa *overlapping* kewenangan antara Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi) dengan Lembaga PDP dalam Pasal 22 Perpres No. 174 Tahun 2024 Tentang Komdigi dan Pasal 60 Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 Tentang PDP sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum. Selain itu, hal ini juga berdampak pada kekaburan pertanggungjawaban dalam perjanjian *Mutual Legal Assistance* (MLA) terhadap transfer data lintas batas. Maka, diperlukan regulasi yang jelas mengenai wewenang dan independensi kedudukan Lembaga khusus PDP di Indonesia. Oleh karenanya, berdasarkan permasalahan tersebut ditemukan dua rumusan masalah yakni problematika *overlapping* kewenangan antara Komdigi

⁷ M.B. Mochtar, "Kepastian Hukum atas Kebocoran Data Pribadi Pengguna Aplikasi Online," *Yustisia Merdeka: Jurnal Ilmiah Hukum* 11, no. 2 (2023): 8. <https://yustisia.unmermadiun.ac.id/index.php/yustisia/article/view/235>.

⁸ T.W.E. Suryawijaya, "Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transaksi Digital di Indonesia," *JSKP: Jurnal Studi Kebijakan Publik* 2, no. 1 (2023): 56. <https://share.google/RfYicAq9rpbPjq7f>.

dengan Lembaga PDP dalam ketidakefektifan penegakan hukum PDP dan solusi PDP melalui pembentukan lembaga pengawas khusus berbasis teknologi *blockchain* sebagai optimalisasi pengawasan dan keamanan data.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah penelitian hukum yuridis normatif, yakni berlandaskan pada peraturan perundang-undangan serta hukum yang berlaku dalam suatu komponen masyarakat. Adapun pendekatan penelitian yang digunakan yakni, (1) *konseptual approach*, pendekatan yang menggunakan konsep, teori, dan doktrin dalam ilmu hukum guna mendukung kajian literasi pada penulisan penelitian; (2) *comparative approach*, pendekatan yang menggunakan studi komparasi membandingkan hukum suatu negara dengan negara lainnya; (3) *statue approach*, pendekatan dengan menganalisis dan menelaah peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan permasalahan hukum yang diteliti. Sumber hukum yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sumber hukum primer yakni peraturan perundang-undangan sebagai landasan penting dalam substansi hukum yang dijelaskan serta sumber hukum sekunder yakni buku dan artikel jurnal ilmiah.

Hasil dan Pembahasan

Problematika *Overlapping* Kewenangan antara Komdigi dengan Lembaga PDP Dalam Ketidakefektifan Penegakan Hukum PDP

Keamanan data pribadi warga negara sebagai perlindungan privasi haruslah dijamin melalui wadah khusus guna mencapai pengayoman terhadap HAM. Prof. Satjipto Rahardjo mengemukakan bahwa perlindungan hukum merupakan suatu upaya melindungi kepentingan individu dengan menyerahkan HAM sebagai kekuasaan terhadap

individu untuk mewujudkan tujuannya.⁹ Dalam penegakannya, hukum harus menjamin perlindungan masyarakat terhadap HAM termasuk data pribadinya. Data pribadi berisikan nama, tempat tinggal, tanggal lahir, dan nomor telepon yang perlu dilindungi karena hal tersebut menjadi bagian yang melekat dari hak privasi individu.

Pesatnya transformasi digital tentu melibatkan penggunaan internet yang harus diikuti dengan sikap yang tegas, bertanggung jawab, serta diperlukannya etika dalam penggunaannya. Etika dalam teknologi mengatur individu maupun kelompok untuk tidak menyalahgunakan dan merugikan orang lain. Seperti halnya yang disampaikan oleh Danrivanto Budhijanto terkait hak privasi sebagai bagian dari HAM, bahwa perlindungan terhadap hak privasi merupakan bentuk meningkatkan nilai kemanusiaan dan pemberian batasan terhadap kekuasaan pemerintah untuk tidak menyalahgunakan wewenangnya.¹⁰ Maka, sudah sepatutnya negara berkewajiban untuk melindungi hak privasi warga negaranya, sejalan dengan hak konstitusional yang ada pada UUD 1945. Implementasi tersebut diwujudkan dengan pembentukan Lembaga khusus PDP sebagaimana yang tertera dalam tujuan SDGs ke-16 dan diperkuat dalam RPJPN 2025-2045 yang mengamanatkan pembentukan lembaga kolaboratif melalui kerja sama antar lembaga dalam keamanan data pribadi masyarakat.

Maraknya *cyber crime* yang terjadi mengakibatkan keresahan masyarakat yang menuntut adanya penanganan secara maksimal. Salah satu kasus kebocoran data terbaru terjadi pada Pusat Data Nasional (PDN) 20 Juni 2024 yang menyebabkan 282 instansi layanan publik yang menggunakan

⁹ F.H. Firdaus, "Perlindungan dan Kepastian Hukum bagi Pengendali Data Pribadi di Masa Depan," *Jurnal Masalah-Masalah Hukum* 53, no. 2 (2024): 136. <https://share.google/VHDuJ7jPSmo6YW7JT>.

¹⁰ (Naskah Akademik Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi)

PDN menjadi terganggu.¹¹ Pelaku peretasan PDN juga merugikan negara dengan menuntut pembayaran uang timbal balik senilai Rp. 131 miliar.¹² Data-data yang tersebar mencakup data penting dari warga negara yang meliputi informasi pribadi.¹³ Kejadian tersebut tidak hanya membawa risiko terhadap privasi korban, tetapi juga mengancam keamanan nasional serta mengurangi tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah. Maka, dapat disimpulkan bahwa perlindungan data pribadi bukan hanya masalah kecil, melainkan menyangkut kepentingan masyarakat luas atas keamanan dirinya.

Kasus lainnya juga dialami oleh Perusahaan Tokopedia di tahun 2020 yakni sebanyak 15 juta pengguna telah diretas datanya meliputi email, hash, password, dan nama. Data yang telah diretas tersebut diketahui sudah dijual dan meraup total Rp. 74.000.000 bagi peretas tersebut.¹⁴ Kebocoran data lainnya juga terjadi di tahun 2023 yang dilakukan oleh *Hacker Bjorka*, yakni sebanyak 34.900.867 data telah dijual pada situs *dark web* senilai USD 10.000 atau Rp. 150. 000.000.¹⁵ Dampaknya, pada tahun 2023 Indonesia mengalami kerugian moneter akibat kebocoran data yang mencapai Rp. 10.000.000.000.000 (sepuluh triliun ribu rupiah) berdasarkan data dari Badan Siber

¹¹ Khoerunisa, D. "Analisis Framing Model Robert N. Etman pada Pemberitahuan Kebocoran Data Pusat Data Nasional (PDN) di Media Online." *Jurnal IKRAITH-HUMANIORA* 8, no. 3 (2024): 155. <https://share.google/y5o0bfjjBWfkBZoQ>.

¹² F.I. Adristi dan E. Ramadhani, "Analisis Dampak Kebocoran Data Pusat Data Nasional Sementara (PDNS 2) Surabaya: Pendekatan Matriks Budaya Keamanan Siber dan Dimensi Budaya Nasional Hofstede," *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen* 2, no. 6 (2024): 221.. <https://share.google/IEHf31Yiw1I38dKgm>.

¹³ Khoerunisa, D. "Analisis Framing Model Robert N. Etman pada Pemberitahuan Kebocoran Data Pusat Data Nasional (PDN) di Media Online." *Jurnal IKRAITH-HUMANIORA* 8, no. 3 (2024): 155. <https://share.google/y5o0bfjjBWfkBZoQ>.

¹⁴ H. Hamidah, "Analisa Aspek Politik, Ekonomi, Sosial, dan Technology dalam Evaluasi Strategi Menangani Kebocoran Data Perusahaan," *Jurnal Syntax Transformation* 2, no. 7 (2021): 987. <https://share.google/k3jZn5mKpSwpIbOwd>.

¹⁵ Mochtar, "Kepastian Hukum atas Kebocoran Data Pribadi Pengguna Aplikasi Online." <https://yustisia.unmermadiun.ac.id/index.php/yustisia/article/view/235>.

dan Sandi Negara (BSSN).¹⁶ Tingginya kasus kebocoran data di Indonesia menandakan lemahnya pengawasan negara dalam melindungi privasi masyarakat.

Optimalisasi keamanan data pribadi diwujudkan melalui pengesahan UU PDP sejak tahun 2022, namun ketiadaan Lembaga khusus PDP yang independen dan *overlapping* dalam regulasinya menjadi celah besar dalam implementasi UU PDP. Sejalan dengan disahkannya UU PDP, pemerintah seharusnya sudah menyusun pembentukan lembaga khusus PDP, seperti yang dicantumkan dalam Pasal 58 UU PDP mengenai pembentukan lembaga yang bertanggung jawab langsung kepada presiden. Celah ini semakin nyata dengan adanya *overlapping* kewenangan antara Komdigi dengan Lembaga PDP. *Overlapping* tersebut dapat dilihat melalui tabel berikut.

Perpres Nomor 174 Tahun 2024 Tentang Kondigi	Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 Tentang PDP
Pasal 22 Huruf a: “Perumusan kebijakan di bidang pengawasan ruang digital dan perlindungan data pribadi”	Pasal 60 Huruf a: “Merumuskan dan menetapkan kebijakan di bidang Pelindungan Data Pribadi”

¹⁶ I.K. Rahakabauw dan I.A. Batubara, “Analisis Potensi Ancaman Siber pada Bidang Ekonomi di Indonesia,” *Jurnal Kajian Strategik Ketahanan Nasional* 7, no. 1 (2024): 5. <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1082&context=jkskn>.

<p>Pasal 22 Huruf b: “Pelaksanaan kebijakan di bidang pengawasan ruang digital dan pelindungan data pribadi”</p> <p>Pasal 22 Huruf c: “Pelaksanaan pemantauan, analisis, evaluasi, dan pelaporan di bidang pengawasan ruang digital dan pelindungan data pribadi</p>	<p>Pasal 60 Huruf b: “Melakukan pengawasan terhadap kepatuhan Pengendali Data Pribadi”</p>
---	---

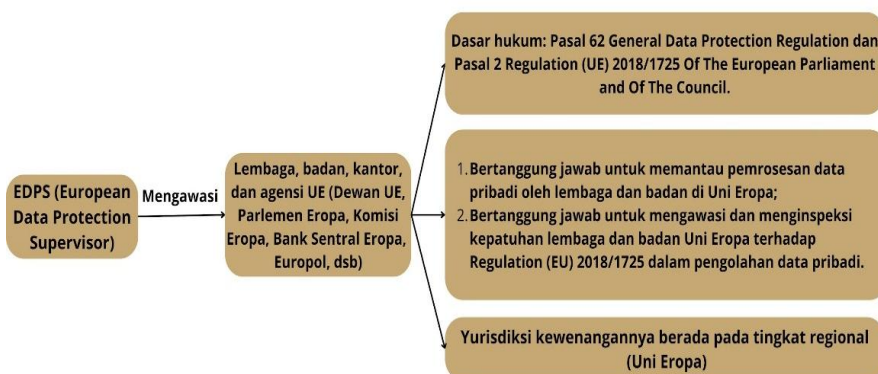
Sebagaimana yang terlihat pada tabel di atas, terdapat *overlapping* kewenangan dalam perumusan kebijakan dan pengawasan data pribadi yang mengakibatkan kekaburan dan ketidakpastian pertanggungjawaban dalam perjanjian MLA serta kewenangan masing-masing lembaga dalam menjalankan tugasnya, sehingga penanganan pelanggaran transfer data pribadi lintas batas menjadi tidak optimal. Pasal 60 huruf e Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 Tentang PDP mengamankan kerjasama Lembaga PDP Indonesia dengan Lembaga PDP negara lain dalam penandatanganan perjanjian MLA. Namun, kewenangan dari Lembaga PDP di Indonesia belum juga jelas akibat ambiguitas pertanggungjawaban yang disebabkan oleh *overlapping* tersebut.

Solusi PDP melalui Pembentukan Lembaga Pengawas Khusus Berbasis Teknologi *Blockchain* sebagai Optimalisasi Pengawasan dan Keamanan Data

Pesatnya transformasi digital memerlukan Lembaga khusus PDP yang dapat menjamin keamanan data pribadi warga negara, seperti halnya yang dilakukan oleh UE yang telah memiliki Lembaga khusus PDP, *Data Protection Agency* (DPA) sebagai implementasi yang diamanatkan dalam *General*

Data Protection Regulation (GDPR) untuk mengawasi lalu lintas transfer data. Pengawasan ini dilakukan untuk memastikan tidak disalahgunakannya data pribadi yang ditransfer kepada suatu pihak. Menurut G.R. Terry pengawasan dapat diartikan sebagai sebuah proses menentukan sebuah capaian sesuai dengan standar yang tersedia dalam proses pelaksanaannya.¹⁷ Oleh karena itu, Lembaga khusus PDP diperlukan keberadaannya di tengah arus transformasi digital sesuai yang telah diamanatkan UU PDP untuk mencegah terjadinya peretasan data pribadi.

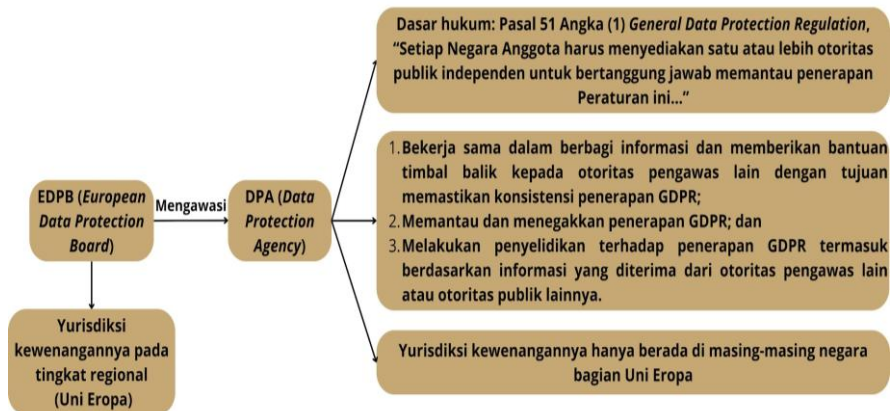
Ketiadaan lembaga pengawas khusus PDP di Indonesia menandakan masih lemahnya pengawasan oleh negara terhadap data pribadi warga negaranya. Padahal, dunia secara global telah berlomba-lomba untuk melindungi data pribadi negaranya melalui lembaga khusus PDP. Salah satunya, negara-negara bagian UE telah melakukan *controlling* di tingkat nasional melalui *Data Protection Agency* (DPA) yang telah diamanatkan oleh Pasal 51 Angka (1) GDPR. Selain itu, di tingkat regional UE memiliki *European Data Protection Board* (EDPB) dan *European Data Protection Supervisor* (EDPS). Adapun mekanisme dan wewenang tiap lembaga khusus PDP di UE dapat dilihat pada gambar berikut.



Bagan di atas menggambarkan mekanisme dan dasar hukum yang dimiliki oleh Lembaga khusus PDP di UE. Bagan

¹⁷ H.N. Sitepu, "Pengaruh Pengawasan dan Kepuasan Kerja Terhadap Disiplin Kerja Pegawai pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karo" (Universitas Quality, 2020). <http://portaluniversitasquality.ac.id:5555/1125/>.

tersebut juga menerangkan objek pengawasan, dasar hukum, wewenang, dan yurisdiksi yang dimiliki oleh EDPS. Kemudian, Bagan di bawah menerangkan objek pengawasan dan yurisdiksi yang dimiliki oleh EDPB serta dasar hukum, wewenang, dan yurisdiksi yang dimiliki oleh DPA.



Mekanisme Lembaga khusus PDP di UE mempunyai struktur organisasi, wewenang, dan dasar hukum yang jelas didukung oleh status kelembagaan yang independen tanpa adanya intervensi dari pihak lainnya menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam berbagai aspek. Hal ini dibuktikan dengan tingginya keamanan data pribadi yang berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis data. Berdasarkan laporan data dari *European Commission* pada tahun 2025 diperkirakan ekonomi data yang bergantung pada Uni Eropa mencapai nilai sekitar €829 *billion*.¹⁸ Melalui adanya lembaga khusus PDP yang kuat menjadikan konsumen merasa lebih aman dalam memberikan informasi pribadinya. Maka, urgensi pembentukan lembaga khusus PDP yang independen menjadi hal penting dalam peningkatan di berbagai aspek seperti aspek ekonomi.

Efisiensi perlindungan data pribadi di UE tidak hanya didukung melalui kelembagaannya, namun juga melalui kemajuan teknologi yang digunakannya. *Blockchain* menjadi terobosan teknologi di UE yang menciptakan keakuratan data

¹⁸ (European Commission, The Future's of Europe's Data Economy", 2022).

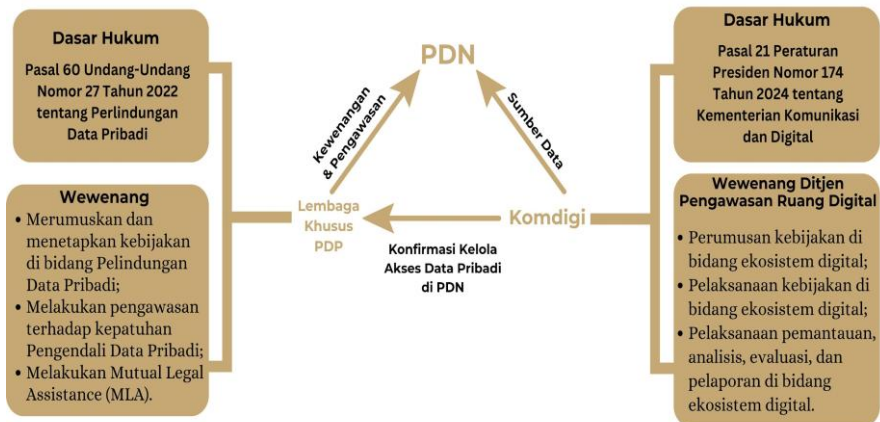
yang awalnya 65% menjadi 95%, meningkat 30% dalam aspek perlindungan data.¹⁹ *Blockchain* menyimpan data secara terdesentralisasi dan terenkripsi, sehingga data tidak disimpan secara sentral, maka pihak lain akan sulit untuk mencuri data atau memanipulasi data tanpa adanya persetujuan dari seluruh jaringan *blockchain*.²⁰ Selain itu, UE telah memiliki *European Blockchain Services Infrastructure* (EBSI) guna mendukung berbagai layanan publik yang mencakup data pribadi, sedangkan Indonesia tidak ada satupun infrastruktur *blockchain* nasional khusus. Terdapat ketertinggalan teknologi antara Indonesia dengan negara lainnya yang mengakibatkan kurangnya aspek keamanan data, penggunaan *blockchain* yang masih terbatas pada sektor swasta juga menjadi salah satu faktor ketertinggalan tersebut. Oleh karenanya, Indonesia perlu memaksimalkan *blockchain* guna memperkuat perlindungan data pribadi.

Keamanan data pribadi tidak hanya diperkuat dengan kelembagaan dan teknologi yang memadai, namun juga diperlukan regulasi yang tepat. Sayangnya, regulasi saat ini justru menyebabkan *overlapping* kewenangan antara Lembaga khusus PDP dengan Komdigi yang berimplikasi pada ketidakjelasan tanggung jawab pemegang Pusat Data Nasional (PDN) dan pelaksanaan MLA. Mayoritas data pribadi milik warga negara layaknya NIK, NPWP, Nomor Kartu Keluarga terdapat pada PDN dan memerlukan pengawasan khusus sesuai dengan lembaga yang berwenang dalam keamanannya. PDN yang berkaitan erat dengan data pribadi seharusnya menjadi tanggung jawab seutuhnya oleh Lembaga khusus PDP, sehingga setiap akses kelola terhadap PDN membutuhkan konfirmasi kepada Lembaga khusus PDP. Adapun mekanisme gagasan terkait kewenangan antar

¹⁹ Z. Atril dan M. Yelliza, "Peranan Teknologi Blockchain dalam Transparansi dan Keamanan Pembagian Waris dalam Kasus Sengketa Keluarga," *Indonesian Research Journal on Education* 4, no. 4 (2024): 1541. <http://www.irje.org/irje/article/view/1409>.

²⁰ Suryawijaya, "Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transaksi Digital di Indonesia." <https://share.google/RfYicAq9rpbPjq7f>.

Lembaga khusus PDP dengan Komdigi dalam mengakses data pribadi di Pusat Data Nasional (PDN) terlampir pada gambar di bawah ini.



PDN memiliki peranan yang penting dalam menyimpan data pribadi milik warga negara, sehingga diperlukannya pengawasan, akses yang ketat dalam pengelolaan, serta kejelasan regulasi pertanggungjawaban. Kepastian regulasi antara Lembaga khusus PDP dengan Komdigi memerlukan adanya sebuah tindakan berupa revisi terhadap Pasal 22 Peraturan Presiden Nomor 174 Tahun 2024 tentang Kementerian Komunikasi dan Digital dengan menghilangkan frasa ‘perlindungan data pribadi’ dengan alasan telah ditetapkannya wewenang Lembaga khusus PDP dalam Pasal 60 UU No. 27 Tahun 2022 tentang PDP. Dengan dilakukannya revisi Perpres akan menimbulkan kepastian hukum atas wewenang lembaga, di mana kebijakan yang jelas dan lembaga yang memadai merupakan sebuah kunci dari keamanan data pribadi.

Kesimpulan

Ketiadaan Lembaga khusus PDP sesuai yang diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi mengakibatkan masih banyaknya kasus kebocoran data pribadi di Indonesia. Hal tersebut menandakan lemahnya keamanan data warga negara

yang diupayakan oleh negara, sehingga tidak adanya jaminan kepastian hukum bagi masyarakat. Padahal, dunia secara global telah memberikan perlindungan hukum yang kuat bagi keamanan data warga negaranya melalui lembaga khusus PDP yang berdiri secara independen. Permasalahan ini ditambah dengan adanya *overlapping* wewenang antara Lembaga khusus PDP dengan Komdigi dalam pengawasan data pribadi.

Pembentukan Lembaga khusus PDP yang independen berbasis teknologi *blockchain* menjadi solusi tepat untuk mengatasi problematika tersebut, serupa dengan yang diterapkan oleh Lembaga khusus PDP di negara-negara bagian UE. Didukung melalui revisi terhadap Peraturan Presiden No. 174/2024 tentang Kementerian Komunikasi dan Digital pada pasal yang menyebutkan perumusan kebijakan, pelaksanaan, dan pengawasan perlindungan data pribadi sehingga tercapai keselarasan wewenang antar masing-masing lembaga serta kepastian hukum di bidang keamanan data.

Pustaka Acuan

- Adristi, F.I., dan E. Ramadhani. "Analisis Dampak Kebocoran Data Pusat Data Nasional Sementara (PDNS 2) Surabaya: Pendekatan Matriks Budaya Keamanan Siber dan Dimensi Budaya Nasional Hofstede." *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen* 2, no. 6 (2024): 221.
- Atril, Z., dan M. Yelliza. "Peranan Teknologi Blockchain dalam Transparansi dan Keamanan Pembagian Waris dalam Kasus Sengketa Keluarga." *Indonesian Research Journal on Education* 4, no. 4 (2024): 1541.
- Commission, European. "The Future's of Europe's Data Economy," 2022.
- Danuri, M. "Perkembangan dan Transformasi Teknologi Digital." *Jurnal Ilmiah Infokam* 15, no. 2 (2019): 122.
- Digital, Kementerian Komunikasi dan. "Indeks Transformasi Digital Nasional," 2023.
- Firdaus, F.H. "Perlindungan dan Kepastian Hukum bagi Pengendali Data Pribadi di Masa Depan." *Jurnal Masalah-*

- Masalah Hukum* 53, no. 2 (2024): 136.
- Hamidah, H. "Analisa Aspek Politik, Ekonomi, Sosial, dan Technology dalam Evaluasi Strategi Menangani Kebocoran Data Perusahaan." *Jurnal Syntax Transformation* 2, no. 7 (2021): 987.
- Khoerunisa, D. "Analisis Framing Model Robert N. Etman pada Pemberitahuan Kebocoran Pusat Data Nasional (PDN) di Media Online." *Jurnal IKRAITH-HUMANIORA* 8, no. 3 (2024): 154.
- Mochtar, M.B. "Kepastian Hukum atas Kebocoran Data Pribadi Pengguna Aplikasi Online." *Yustisia Merdeka: Jurnal Ilmiah Hukum* 11, no. 2 (2023): 8.
- Muhammad, N. "Indonesia Masuk Daftar Kebocoran Data Terbanyak di ASEAN Kuartal III 2024." Katadata, 2024. <https://databoks.katadata.co.id/teknologi-telekomunikasi/statistik/6752bcae14f6d/indonesia-masuk-daftar-kebocoran-data-terbanyak-di-asean-kuartal-iii-2024?utm>.
- Naskah Akademik Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.
- Prayoga, D.A., J.A. Husodo, dan A.E.P. Maharani. "Perlindungan Hukum terhadap Hak Warga Negara dengan Berlakunya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Sumber Daya Nasional." *Sovereignty: Jurnal Demokrasi dan Ketahanan Nasional* 2, no. 2 (2023): 191. <https://journal.uns.ac.id/index.php/sovereignty/article/view/865>.
- Rahakabauw, I.K., dan I.A. Batubara. "Analisis Potensi Ancaman Siber pada Bidang Ekonomi di Indonesia." *Jurnal Kajian Strategik Ketahanan Nasional* 7, no. 1 (2024): 5. <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1082&context=jkskn>.
- Sitepu, H.N. "Pengaruh Pengawasan dan Kepuasan Kerja Terhadap Disiplin Kerja Pegawai pada Dinas Perhubungan Kabupaten Karo." Universitas Quality, 2020.

<http://portaluniversitasquality.ac.id:55555/1125/>.

Sulistianingsih, D., M. Ihwan, A. Setiawan, dan M.S. Prabowo.

"Tata Kelola Perlindungan Data Pribadi di Era Metaverse (Telaah Yuridis Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi)." *Jurnal Masalah-Masalah Hukum* 52, no. 1 (2023): 99.<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mmh/article/view/51319/24072>.

Suryawijaya, T.W.E. "Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transaksi Digital di Indonesia." *JSKP: Jurnal Studi Kebijakan Publik* 2, no. 1 (2023): 56. <https://share.google/RfYicAq9rpbPjq7f>.

