

TINJAUAN YURIDIS PENANAMAN MODAL ASING PADA INFRASTRUKTUR PUSAT DATA (DATA CENTER) BERBASIS CLOUD COMPUTING: SINKRONISASI ASAS KEDAULATAN DATA DAN LIBERALISASI INVESTASI

Keanu Saifany Zuhri¹, Zaskia Bunga Wantoro², Ganesh Lakshita Sekar Haruna³, Zahwa Putri Jannati⁴, Candra Suryavimala Prabhasri⁵, Ilham Bintang Pamungkas⁶, Diana Setiawati⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Muhammadiyah Surakarta

c100230407@student.ums.ac.id¹, c100230409@student.ums.ac.id²,
c100230411@student.ums.ac.id³, c100230413@student.ums.ac.id⁴,
c100230417@student.ums.ac.id⁵, c100230421@student.ums.ac.id⁶, ds170@ums.ac.id⁷

ABSTRACT; *Indonesia stands at the crossroads of two conflicting strategic interests: the need to attract foreign investment for digital infrastructure development and the obligation to maintain national data sovereignty within borderless cloud computing ecosystems. The rapid advancement of cloud technology has positioned data centers as the backbone of the digital economy, making foreign control over such infrastructure directly relevant to national security and informational sovereignty. The misalignment between the liberal investment legal regime and the protective data protection principles creates regulatory gaps that urgently require resolution. This study examines foreign direct investment (FDI) regulation in cloud-based data center infrastructure in Indonesia and the normative conflict between investment liberalization and data sovereignty principles. Indonesia's Investment Law No. 25 of 2007 allows full foreign ownership in the digital sector; while Law No. 27 of 2022 on Personal Data Protection emphasizes data sovereignty. This creates legal tension in managing strategic national data within borderless cloud systems. Using a normative legal method, the study finds regulatory gaps in foreign ownership and control over data center infrastructure. Therefore, regulatory harmonization between investment law and data protection law is required to balance economic interests and national digital sovereignty.*

Keywords: *FDI, Data Center, Cloud Computing, Data Sovereignty, PDP Law.*

ABSTRAK; *Indonesia berada di persimpangan antara dua kepentingan strategis yang saling berhadapan: kebutuhan menarik investasi asing untuk membangun infrastruktur digital dan kewajiban menjaga kedaulatan data nasional dalam ekosistem cloud computing yang bersifat lintas batas. Perkembangan pesat teknologi cloud telah menjadikan data center sebagai tulang punggung ekonomi digital, sehingga penguasaan infrastruktur tersebut oleh pihak asing berimplikasi langsung pada keamanan dan kedaulatan informasi negara. Ketidakselarasan antara rezim hukum investasi yang bersifat liberal dengan prinsip perlindungan data yang protektif menciptakan celah regulasi yang mendesak untuk segera*

diselesaikan. Penelitian ini membahas pengaturan Penanaman Modal Asing (PMA) pada infrastruktur pusat data (data center) berbasis cloud computing di Indonesia serta konflik norma antara liberalisasi investasi dan asas kedaulatan data. Indonesia melalui UU No. 25 Tahun 2007 membuka ruang investasi asing hingga 100% pada sektor digital, sementara UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi menegaskan prinsip kedaulatan data. Kondisi ini menimbulkan ketidaksinkronan dalam pengelolaan data strategis nasional yang berbasis cloud dan bersifat lintas yurisdiksi. Penelitian ini menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Hasil menunjukkan adanya celah hukum dalam pengaturan kepemilikan dan kontrol infrastruktur data center oleh pihak asing. Oleh karena itu, diperlukan harmonisasi regulasi antara hukum investasi dan perlindungan data untuk menjaga keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan kedaulatan digital negara.

Kata Kunci: PMA, Data Center, Cloud Computing, Kedaulatan Data, UU PDP.

PENDAHULUAN

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji aspek normatif dan kebijakan terkait investasi asing pada sektor digital di Indonesia. Aji dan Yuliandri (2025) menganalisis kebijakan pembangunan pusat data nasional dari perspektif political will pemerintah, dengan fokus pada pencapaian kedaulatan data melalui instrumen kebijakan teknis. Penelitian tersebut menekankan dimensi kebijakan publik dan tidak secara mendalam mengkaji potensi konflik norma antar rezim hukum. Hapsari dan Hakiki (2026) mengulas transformasi strategis Microsoft melalui pembangunan *data center* di Indonesia, dengan analisis difokuskan pada implikasi bisnis dan ekonomi dari investasi infrastruktur digital asing. Sementara itu, Herlanda dan Wirawan (2025) membahas tekanan geopolitik dan respons strategis Indonesia terhadap hegemoni data AS-China, yang menekankan dimensi hubungan internasional dan keamanan siber dalam konteks persaingan digital global. Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut yang dominan membahas satu rezim hukum atau dimensi kebijakan tertentu, penelitian ini secara khusus mengkaji konflik norma antara dua rezim hukum yang berlaku bersamaan, yakni hukum investasi dan hukum perlindungan data pribadi, serta menawarkan kerangka harmonisasi regulasi sebagai solusi normatif.

Perkembangan ekonomi digital telah menjadikan infrastruktur pusat data (*data center*) berbasis cloud computing sebagai salah satu objek strategis dalam penanaman modal global. Indonesia melalui rezim Penanaman Modal Asing (PMA) membuka ruang liberalisasi investasi yang sangat luas, termasuk kepemilikan asing hingga 100% pada sektor tertentu seperti

layanan data center. Kebijakan ini sejalan dengan tujuan peningkatan investasi dan percepatan transformasi digital nasional sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal. Dalam praktik global, perkembangan ini selaras dengan tren meningkatnya investasi infrastruktur digital berbasis *cloud* yang didorong oleh kebutuhan ekonomi data dan layanan komputasi skala besar (Aji & Yuliandri, 2025).

Pertumbuhan *data center* di negara berkembang seperti Indonesia sangat dipengaruhi oleh masuknya modal asing dan ekspansi perusahaan teknologi global (Hapsari & Hakiki, 2026). Liberalisasi tersebut menimbulkan konsekuensi berupa meningkatnya dominasi investor asing atas infrastruktur digital yang memiliki fungsi strategis dalam pengelolaan data nasional, sehingga memunculkan isu kedaulatan data dan ketergantungan teknologi (Herlanda & Wirawan, 2025).

Indonesia telah mengesahkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) yang menegaskan prinsip kedaulatan data dan perlindungan data sebagai bagian dari kepentingan nasional. Dalam perspektif hukum modern, data tidak hanya dipandang sebagai objek ekonomi, tetapi juga sebagai aset strategis negara yang berkaitan dengan keamanan dan kedaulatan digital. Implementasi UU PDP masih menghadapi tantangan serius, termasuk lemahnya kelembagaan pengawas dan ketidaksiapan sistem hukum dalam mengatur ekosistem data lintas batas. Sejak awal hadirnya UU PDP hingga saat ini, masih belum ada lembaga pengawasan data pribadi yang dibentuk, sehingga sanksi yang dijatuhkan belum efektif karena belum adanya lembaga pengawasan independen. Di sisi lain, masih belum ada peraturan pemerintah yang mengatur secara rinci mekanisme transfer data lintas negara, kekosongan hukum berpotensi dimanfaatkan oleh pelaku usaha maupun aktor asing untuk melanggar hukum. Untuk itu, penguatan ekosistem hukum melalui pembentukan lembaga pengawas *independent*, penerbitan peraturan yang komprehensif, serta peningkatan literasi digital masyarakat diperlukan untuk menegakkan kedaulatan data Indonesia secara nyata bukan hanya secara normatif.

Ketegangan hukum muncul ketika infrastruktur penyimpanan data nasional dikuasai oleh entitas asing, sementara data yang diproses dalam sistem *cloud computing* bersifat lintas yurisdiksi (*borderless*). Dalam praktiknya, data warga negara dapat disimpan, diproses, bahkan dialihkan ke luar wilayah hukum Indonesia tanpa kontrol penuh dari negara. Kondisi ini menimbulkan persoalan mengenai efektivitas prinsip kedaulatan data (*data sovereignty*) dalam

sistem hukum nasional. Dominasi platform digital global berpotensi melemahkan kontrol negara terhadap data strategis dan menciptakan ketergantungan teknologi yang tinggi.

Data telah berkembang menjadi komoditas strategis yang diperebutkan oleh negara-negara besar dalam era ekonomi digital global. Data kini tidak hanya berfungsi sebagai aset ekonomi, tetapi juga sebagai instrumen kekuasaan yang menentukan posisi geopolitik suatu negara dalam ekosistem digital internasional (Herlanda & Wirawan, 2025). Penguasaan data berkorelasi langsung dengan kemampuan negara dalam mengontrol infrastruktur digital, aliran informasi, serta kebijakan ekonomi berbasis data. Indonesia sebagai negara berkembang berada pada posisi yang relatif rentan karena masih tingginya ketergantungan terhadap teknologi asing, khususnya dalam pengelolaan pusat data (*data center*) dan layanan cloud computing (Aji & Yuliandri, 2025). Ketergantungan ini berimplikasi pada terbatasnya kontrol negara terhadap data strategis nasional yang dikelola melalui infrastruktur milik atau kendali investor asing. Kondisi tersebut memperkuat urgensi pembentukan dan harmonisasi hukum yang mampu menyeimbangkan antara keterbukaan investasi asing dan perlindungan kedaulatan digital nasional, sebagaimana juga ditekankan dalam kajian transformasi digital dan keamanan data global (OECD, 2023).

Dalam hukum investasi, keterbukaan Penanaman Modal Asing (PMA) pada dasarnya bertujuan menciptakan iklim usaha yang kompetitif, meningkatkan arus modal, serta mempercepat pembangunan infrastruktur digital di negara berkembang. Hal ini sejalan dengan prinsip liberalisasi investasi yang juga diakui dalam rezim hukum investasi global dan kebijakan nasional sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal. Namun demikian, tanpa adanya pembatasan dan pengaturan yang tepat, liberalisasi tersebut berpotensi menggeser kontrol atas infrastruktur kritis, termasuk pusat data (*data center*), ke tangan investor asing yang memiliki yurisdiksi dan kepentingan hukum berbeda (OECD, 2023). Dalam literatur hukum investasi kontemporer, negara berkembang sering menghadapi dilema struktural antara kebutuhan menarik investasi asing dan kewajiban menjaga kedaulatan atas sektor strategis, terutama dalam konteks transformasi digital dan ekonomi berbasis data (UNCTAD, 2022; Hapsari & Hakiki, 2026). Diperlukan harmonisasi normatif antara rezim hukum investasi dan rezim perlindungan data agar tidak terjadi konflik norma yang dapat melemahkan kedaulatan digital negara dalam jangka panjang (Herlanda & Wirawan, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat ambiguitas normatif antara semangat liberalisasi investasi dalam sektor digital dengan asas kedaulatan data yang diatur dalam UU PDP. Ketiadaan batasan yang tegas terhadap kepemilikan dan pengelolaan infrastruktur data center oleh pihak asing menimbulkan potensi konflik hukum yang serius. Penelitian ini menjadi penting untuk menganalisis bagaimana sinkronisasi antara hukum investasi dan hukum perlindungan data dapat diwujudkan dalam kerangka hukum nasional Indonesia guna menjaga keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan kedaulatan negara.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana kerangka pengaturan dan batasan Penanaman Modal Asing pada sektor infrastruktur pusat data di Indonesia?
2. Bagaimana penyelesaian konflik norma antara semangat liberalisasi investasi sektor digital dengan asas kedaulatan dan keamanan data nasional menurut UU Pelindungan Data Pribadi?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*) untuk menganalisis sinkronisasi antara rezim hukum investasi dan rezim perlindungan data pribadi dalam pengaturan Penanaman Modal Asing pada infrastruktur pusat data berbasis cloud computing di Indonesia.

Data yang digunakan adalah data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan seperti Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, serta Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, serta bahan hukum sekunder berupa jurnal ilmiah, artikel akademik, dan literatur terkait hukum investasi dan kedaulatan data.

Analisis dilakukan secara kualitatif dengan teknik deskriptif-analitis, yaitu menguraikan norma hukum yang berlaku, mengkaji relevansi konsep kedaulatan data dalam investasi digital, serta menilai adanya potensi konflik norma dan kebutuhan harmonisasi regulasi dalam pengaturan investasi asing pada sektor infrastruktur digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kerangka Pengaturan dan Batasan Penanaman Modal Asing pada Sektor Infrastruktur Pusat Data di Indonesia

Perkembangan ekonomi digital telah mengubah infrastruktur pusat data (*data center*) menjadi objek strategis dalam investasi global, khususnya melalui skema Penanaman Modal Asing (PMA). Indonesia berdasarkan UU Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal menganut prinsip keterbukaan investasi, termasuk pada sektor digital yang telah masuk dalam Daftar Positif Investasi. Kebijakan ini bertujuan menarik modal asing untuk mempercepat pembangunan infrastruktur teknologi informasi. Liberalisasi tersebut menimbulkan konsekuensi berupa meningkatnya keterlibatan investor asing dalam penguasaan infrastruktur data strategis nasional, yang secara tidak langsung berkaitan dengan pengelolaan data warga negara.

Dalam kerangka hukum investasi Indonesia, pengaturan kepemilikan asing pada sektor data center mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2021 tentang Bidang Usaha Penanaman Modal sebagaimana telah diubah dengan Perpres Nomor 49 Tahun 2021. Regulasi ini menetapkan bahwa sebagian besar layanan *data center* dan komputasi awan (*cloud computing*) dapat dimiliki oleh investor asing hingga 100%, sepanjang memenuhi persyaratan teknis dan perizinan yang ditetapkan. Keterbukaan kepemilikan penuh oleh asing ini dilandasi oleh pertimbangan pragmatis bahwa pembangunan infrastruktur *data center* membutuhkan investasi modal yang sangat besar, kapasitas teknologi tinggi, serta keahlian operasional yang belum sepenuhnya tersedia secara domestik (Aji & Yuliandri, 2025). Dengan demikian, liberalisasi sektor ini dipandang sebagai strategi percepatan pembangunan infrastruktur digital nasional.

Ketentuan mengenai lokalisasi data (*data localization*) di Indonesia diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE). Pasal 21 PP PSTE mewajibkan penyelenggara sistem elektronik lingkup publik untuk menempatkan pusat data dan pusat pemulihan bencana di wilayah Indonesia. Namun demikian, kewajiban ini hanya berlaku bagi penyelenggara sistem elektronik lingkup publik, sementara penyelenggara swasta diberikan fleksibilitas lebih besar. Kondisi ini menunjukkan bahwa rezim data localization di Indonesia bersifat parsial dan tidak merata, sehingga belum mampu menjamin bahwa seluruh data strategis nasional yang diproses

melalui infrastruktur *cloud* asing berada dalam kontrol penuh negara (Nugroho & Prasetyo, 2023). Keterbatasan cakupan kewajiban ini menciptakan ruang bagi penyedia layanan global untuk mengoperasikan sistem *cloud* lintas batas tanpa kewajiban penempatan data secara fisik di Indonesia.

Dari perspektif hukum infrastruktur digital kritis (*critical digital infrastructure*), pusat data tidak dapat disamakan dengan investasi pada sektor usaha biasa. Literatur terbaru menegaskan bahwa *data center* merupakan bagian dari infrastruktur kritis nasional yang pengelolaannya memiliki implikasi langsung terhadap keamanan negara, ketahanan nasional, serta keberlangsungan layanan publik digital (Goldenfein & Mann, 2020). Berbagai negara, termasuk Uni Eropa melalui *NIS2 Directive* dan Amerika Serikat melalui *Critical Infrastructure Protection Policy*, telah mengakui perlunya pengaturan khusus terhadap kepemilikan dan pengelolaan infrastruktur digital kritis oleh pihak asing. Indonesia hingga saat ini belum memiliki regulasi yang secara eksplisit mengkategorikan data center sebagai infrastruktur kritis dan memberlakukan pembatasan kepemilikan asing yang berbeda dari sektor digital umum, sehingga terdapat kekosongan hukum (*legal vacuum*) yang perlu segera diatasi.

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE) memberikan dasar hukum bagi pengaturan sistem elektronik di Indonesia, termasuk kewajiban penyelenggaraan sistem elektronik untuk menempatkan dan mengelola data tertentu di wilayah yurisdiksi nasional. Ketentuan ini menunjukkan adanya upaya penguatan kontrol negara terhadap data yang diproses dalam sistem elektronik, terutama yang berkaitan dengan kepentingan publik dan data strategis. Pengaturan tersebut belum secara eksplisit mengatur aspek kepemilikan asing terhadap infrastruktur pusat data (*data center*) maupun struktur pengendalian operasional pada sistem cloud computing yang bersifat lintas batas.

Kondisi ini menimbulkan *regulatory gap* dalam hukum nasional, khususnya terkait pengawasan terhadap server, pengelolaan data, serta kontrol teknis oleh penyedia layanan global yang berbasis di luar yurisdiksi Indonesia. Dalam literatur hukum siber dan tata kelola data, ketidaktegasan pengaturan kepemilikan infrastruktur digital dinilai dapat melemahkan kemampuan negara dalam mengendalikan aliran data strategis serta meningkatkan risiko ketergantungan terhadap penyedia teknologi asing (Couture & Toupin, 2021; Farrell &

Newman, 2021). Selain itu, studi dalam *Journal of Cyber Policy* menegaskan bahwa kedaulatan digital tidak hanya berkaitan dengan lokasi data, tetapi juga mencakup kontrol terhadap infrastruktur dan rantai nilai digital secara keseluruhan (Belli & Zingales, 2022).

Data telah berkembang menjadi aset strategis yang nilainya dapat disetarakan dengan sumber daya alam dalam struktur ekonomi global kontemporer. Negara yang mampu menguasai infrastruktur data termasuk pusat data (*data center*) dan sistem *cloud computing* memiliki keunggulan kompetitif yang signifikan dalam ekosistem ekonomi digital global. Sebaliknya, negara yang hanya berperan sebagai pengguna teknologi cenderung berada dalam posisi ketergantungan struktural terhadap penyedia teknologi dan infrastruktur asing, yang pada jangka panjang dapat membatasi kemandirian kebijakan digital nasional. Data tidak lagi sekadar komoditas ekonomi, tetapi juga instrumen kekuasaan yang menentukan posisi tawar negara dalam tata kelola global.

Kondisi tersebut mempertegas bahwa pengaturan terhadap infrastruktur *data center* tidak hanya memiliki dimensi ekonomis semata, tetapi juga berkaitan erat dengan aspek kedaulatan digital dan keamanan nasional. Literatur hukum siber menunjukkan bahwa kontrol terhadap infrastruktur data merupakan bagian integral dari *konsep digital sovereignty*, yang mencakup kemampuan negara untuk mengatur, mengawasi, dan melindungi aliran data dalam yurisdiksinya sendiri (Couture & Toupin, 2021). Regulasi terhadap data center tidak dapat dipisahkan dari kepentingan strategis negara dalam menjaga kedaulatan informasi, mencegah ketergantungan teknologi, serta memastikan bahwa pengelolaan data strategis nasional tetap berada dalam kontrol yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

B. Konflik Norma antara Liberalisasi Investasi Sektor Digital dan Asas Kedaulatan Data Nasional Menurut UU Pelindungan Data Pribadi

Hadirnya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) memperkenalkan paradigma baru dalam tata kelola data nasional melalui penguatan prinsip kedaulatan data (*data sovereignty*). UU ini menegaskan bahwa pengendalian, pemrosesan, dan perlindungan data pribadi merupakan bagian dari perlindungan hak konstitusional warga negara sekaligus kepentingan strategis nasional dalam era digital. Implementasi UU PDP masih menghadapi tantangan serius, terutama dalam upaya harmonisasi dengan rezim hukum investasi yang bersifat terbuka dan pro-liberalisasi. Ketegangan ini semakin kompleks pada sektor infrastruktur digital berbasis *cloud computing*

yang bersifat lintas batas (*borderless system*), di mana data dapat diproses dan disimpan di berbagai yurisdiksi tanpa kontrol penuh dari negara (OECD, 2023; UNCTAD, 2022). Kajian hukum terbaru menunjukkan bahwa belum sinkronnya rezim perlindungan data dengan investasi digital berpotensi menciptakan celah regulasi yang dapat melemahkan efektivitas kedaulatan data nasional (Herlanda & Wirawan, 2025).

UU PDP Pasal 55 mengatur kewajiban pengendali data untuk memastikan perlindungan data pribadi dalam setiap pemrosesan, termasuk saat data diproses oleh pihak ketiga atau melalui sistem berbasis cloud. Namun demikian, UU PDP tidak secara eksplisit mengatur batasan kepemilikan asing pada infrastruktur yang digunakan untuk memproses data tersebut. Kekosongan norma ini menjadi sumber konflik ketika investor asing pemegang saham mayoritas data center secara yuridis tidak tunduk sepenuhnya pada yurisdiksi Indonesia atas data yang dikelolanya (Mahardika & Susanto, 2024). Kondisi ini secara nyata bertentangan dengan semangat UU PDP yang menghendaki kontrol penuh negara atas data pribadi warganya, sehingga melahirkan inkonsistensi normatif yang melemahkan efektivitas perlindungan data secara keseluruhan.

Cloud computing pada dasarnya memungkinkan data untuk disimpan, diproses, dan diakses tanpa batas geografis yang jelas, sehingga menciptakan kompleksitas dalam penentuan yurisdiksi hukum (*jurisdictional complexity*). Dalam praktiknya, data warga negara Indonesia dapat diproses melalui server yang dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan asing yang beroperasi lintas negara. Kondisi ini menimbulkan persoalan serius mengenai efektivitas kontrol negara terhadap data strategis nasional, terutama dalam konteks perlindungan kedaulatan digital. Literatur terkini menunjukkan bahwa dominasi infrastruktur digital global oleh perusahaan teknologi besar berpotensi mengurangi kemampuan negara untuk mengatur aliran data secara independen dan berdaulat (UNCTAD, 2022; OECD, 2023). Hal ini memperkuat urgensi penguatan kerangka hukum nasional dalam menghadapi karakteristik cloud computing yang bersifat transnasional.

Ketergantungan terhadap infrastruktur cloud asing juga menimbulkan risiko strategis berupa *regulatory dependency* dan *technological lock-in*, di mana negara menjadi bergantung pada kebijakan, standar teknis, dan sistem operasional milik penyedia layanan global. Kondisi ini dapat melemahkan posisi tawar negara dalam pengaturan data serta meningkatkan potensi konflik yurisdiksi ketika terjadi sengketa data lintas negara. Penelitian terbaru menegaskan

bahwa tanpa adanya penguatan regulasi kedaulatan data dan pengendalian infrastruktur digital strategis, negara berkembang akan berada dalam posisi asimetris terhadap aktor korporasi global yang menguasai ekosistem *cloud computing*. Diperlukan pendekatan hukum yang tidak hanya mengatur perlindungan data, tetapi juga mengontrol struktur kepemilikan dan pengelolaan infrastruktur digital nasional.

Keterbukaan Penanaman Modal Asing (PMA) pada dasarnya merupakan instrumen kebijakan ekonomi yang digunakan negara untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, memperluas kesempatan kerja, meningkatkan alih teknologi, serta mempercepat pembangunan infrastruktur nasional. Dalam kerangka hukum investasi, kebijakan ini mencerminkan orientasi liberalisasi ekonomi yang bertujuan menciptakan iklim usaha yang kompetitif dan menarik bagi investor global. Manfaat tersebut tidak bersifat absolut, karena dalam praktiknya keterbukaan investasi juga dapat menimbulkan ketergantungan struktural terhadap modal dan teknologi asing, terutama pada sektor-sektor yang memiliki nilai strategis tinggi.

Dalam infrastruktur digital seperti pusat data (*data center*) berbasis cloud computing, keterbukaan PMA menghadirkan dimensi risiko yang lebih kompleks dibanding sektor ekonomi konvensional. Data center tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas penyimpanan dan pengolahan data, tetapi juga menjadi tulang punggung ekosistem ekonomi digital yang mengendalikan arus informasi, layanan publik digital, serta data strategis nasional. Ketika kepemilikan dan pengelolaan infrastruktur tersebut didominasi oleh pihak asing, muncul potensi pergeseran kontrol atas aset digital yang secara langsung berkaitan dengan kedaulatan informasi dan keamanan nasional.

Konflik norma muncul ketika prinsip liberalisasi investasi berbenturan dengan prinsip kedaulatan data. Di satu sisi, Indonesia membutuhkan investasi asing untuk membangun infrastruktur digital yang mahal dan kompleks. Namun di sisi lain, penguasaan infrastruktur tersebut oleh pihak asing dapat menimbulkan risiko kebocoran data, ketergantungan teknologi, serta keterbatasan kontrol negara terhadap data strategis. Konflik antara rezim investasi dan rezim perlindungan data merupakan isu baru dalam hukum internasional ekonomi digital.

Konflik ini dapat dianalisis melalui teori *regulatory conflict of norms*, yaitu ketika dua rezim hukum yang sama-sama sah saling bertentangan dalam penerapannya. UU Penanaman Modal mendorong keterbukaan investasi, sedangkan UU PDP menekankan kontrol negara

terhadap data. Ketidaksinkronan ini menimbulkan ketidakpastian hukum bagi investor sekaligus risiko bagi negara dalam menjaga kedaulatan digitalnya. Dalam perspektif teori kedaulatan digital (*digital sovereignty theory*), negara memiliki hak prerogatif untuk mengatur segala aspek yang berkaitan dengan data dalam yurisdiksinya, termasuk menentukan siapa yang boleh memiliki dan mengelola infrastruktur yang memproses data tersebut (Couture & Toupin, 2021; Pohle & Thiel, 2020). Hak prerogatif ini berbenturan dengan prinsip non-diskriminasi dan perlakuan nasional (*national treatment*) dalam hukum investasi internasional, sehingga menciptakan tegangan normatif yang memerlukan penyelesaian melalui mekanisme harmonisasi regulasi.

Dari hukum administrasi dan kebijakan publik, diperlukan pendekatan harmonisasi (*legal harmonization approach*) agar kedua rezim tersebut dapat berjalan secara seimbang. Negara perlu menetapkan batasan yang jelas mengenai kepemilikan infrastruktur data strategis, kewajiban *data localization* untuk kategori tertentu, serta penguatan pengawasan terhadap penyedia layanan cloud asing. Tanpa harmonisasi tersebut, potensi konflik hukum akan terus berlanjut dan menghambat efektivitas perlindungan data nasional. Beberapa negara telah mengambil langkah konkret dalam mengatasi dilema ini, di antaranya Uni Eropa melalui GDPR dan *Data Governance Act* yang mengintegrasikan aspek perlindungan data ke dalam kebijakan investasi digital, serta India melalui Personal Data Protection Bill yang membatasi transfer data lintas batas secara selektif berdasarkan klasifikasi sensitivitas data (Chander & Le, 2015; Svantesson, 2016). Pendekatan komparatif ini dapat menjadi acuan bagi Indonesia dalam merancang kerangka hukum yang mampu mengakomodasi kepentingan investasi sekaligus menjaga kedaulatan data.

Pengaturan Penanaman Modal Asing pada infrastruktur data center berbasis cloud computing di Indonesia berada dalam posisi yang kompleks antara kebutuhan ekonomi dan kedaulatan digital. Harmonisasi antara UU Penanaman Modal, UU PDP, dan PP PSTE menjadi kunci dalam menciptakan sistem hukum yang tidak hanya pro-investasi, tetapi juga melindungi kepentingan strategis negara dalam era ekonomi digital global.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengaturan Penanaman Modal Asing (PMA) pada infrastruktur pusat data (data center) berbasis *cloud computing* di Indonesia menunjukkan adanya orientasi kebijakan yang sangat terbuka sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman

Modal. Kebijakan ini secara normatif bertujuan untuk meningkatkan arus investasi, mempercepat pembangunan infrastruktur digital, serta mendukung transformasi ekonomi berbasis teknologi. Namun, keterbukaan tersebut sekaligus menempatkan sektor data *center* sebagai infrastruktur strategis yang memiliki implikasi langsung terhadap pengelolaan data nasional, sehingga tidak dapat diperlakukan semata sebagai objek ekonomi biasa.

Hadirnya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) memperkenalkan prinsip kedaulatan data yang menuntut adanya kontrol negara terhadap pengelolaan, pemrosesan, dan penyimpanan data pribadi warga negara. Akan tetapi, dalam implementasinya masih terdapat ketidaksinkronan antara rezim hukum investasi yang bersifat liberal dengan rezim perlindungan data yang bersifat protektif. Ketidakharmonisan ini semakin kompleks karena karakteristik *cloud computing* yang bersifat lintas yurisdiksi (*borderless*), sehingga menciptakan ketidakjelasan mengenai penguasaan dan tanggung jawab hukum atas data yang dikelola oleh penyedia layanan asing.

Terdapat konflik norma antara prinsip liberalisasi investasi dan asas kedaulatan data dalam pengaturan PMA pada sektor data center di Indonesia. Kondisi ini menunjukkan urgensi harmonisasi regulasi antara hukum investasi, UU PDP, dan regulasi sistem elektronik agar tercipta keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan perlindungan kedaulatan digital negara. Tanpa adanya sinkronisasi yang jelas, Indonesia berpotensi menghadapi risiko ketergantungan teknologi, melemahnya kontrol atas data strategis nasional, serta berkurangnya efektivitas perlindungan hukum dalam ekosistem ekonomi digital global.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, M. P., & Yuliandri, P. (2025). Analysis of the government's political will to achieve data sovereignty through national data center development policies. *Society*, 13(3), 1194–1205.
- Belli, L., & Zingales, N. (2022). Data governance and digital sovereignty: Rethinking control in the cloud computing era. *Journal of Cyber Policy*, 7(2), 145–162.
- Chander, A., & Le, U. P. (2015). Data nationalism. *Emory Law Journal*, 64(3), 677–739.
- Couture, S., & Toupin, S. (2021). What does the notion of "sovereignty" mean in the digital age? *New Media & Society*, 23(10), 3019–3038.
- Farrell, H., & Newman, A. (2021). The deep digital state: Digital power and transnational governance. *International Organization*, 75(2), 233–258.

- Goldenfein, J., & Mann, M. (2020). Through the registry: On the emergence of the data center as critical infrastructure. *Internet Policy Review*, 9(3), 1–22.
- Hapsari, K. E., & Hakiki, F. (2026). Microsoft's strategic transformation through data center development in Indonesia. *Global Strategies*, 20(1), 221–244.
- Herlanda, M. D., & Wirawan, R. (2025). Geopolitical pressures and digital sovereignty: Indonesia's strategic response to US–China data hegemony. *Jurnal Hubungan Internasional*, 18(2), 571–592.
- Mahardika, R., & Susanto, D. (2024). Efektivitas pengaturan transfer data lintas batas dalam Undang-Undang Pelindungan Data Pribadi: Analisis normatif dan perbandingan hukum. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 31(2), 312–335.
- Nugroho, A., & Prasetyo, B. (2023). Kewajiban lokalisasi data dalam sistem elektronik publik di Indonesia: Kajian yuridis PP Nomor 71 Tahun 2019. *Jurnal Legislasi Indonesia*, 20(1), 45–62.
- OECD. (2023). *OECD digital economy outlook 2023: Data governance and cross-border flows*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pohle, J., & Thiel, T. (2020). Digital sovereignty. *Internet Policy Review*, 9(4), 1–19.
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2007 tentang Penanaman Modal*.
- Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik*.
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2021 tentang Bidang Usaha Penanaman Modal sebagaimana diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 49 Tahun 2021*.
- Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi*.
- Svantesson, D. J. B. (2016). Extraterritoriality and targeting in EU data privacy law: The weak spot undermining the regulation. *International Data Privacy Law*, 5(4), 226–234.
- UNCTAD. (2022). *World investment report 2022: International tax reforms and sustainable investment*. United Nations Conference on Trade and Development.

- Wahyudi, E., & Pratama, H. (2024). Perlindungan data strategis nasional dalam era transformasi digital: Tinjauan hukum terhadap konsep critical information infrastructure di Indonesia. *Jurnal Hukum dan Teknologi*, 5(1), 88–110.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.