

## TATA KELOLA PERLINDUNGAN DATA PRIBADI DI ERA METAVERSE (TELAHAH YURIDIS UNDANG-UNDANG PERLINDUNGAN DATA PRIBADI)<sup>1</sup>

Dewi Sulistianingsih<sup>\*1</sup>, Miftakhul Ihwan<sup>1</sup>, Andry Setiawan<sup>1</sup>,  
Muchammad Shidqon Prabowo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Hukum, Universitas Negeri Semarang  
Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

<sup>2</sup> Fakultas Hukum, Universitas Wahid Hasyim  
Jl. Menoreh Tengah X No.22, Sampangan, Kec. Gajahmungkur, Semarang  
dewisulistianingsih21@mail.unnes.ac.id

### *Abstract*

*This study aims to analyze the governance of personal data protection in the metaverse era. This research is a normative legal research using qualitative analysis methods. This research shows that personal data protection is urgent and the existence of a personal data protection law needs to be examined. Weak security and privacy systems that result in data leakage, unlimited social interactions through metaverse technology. The presence of a law on personal data protection is an answer to weak personal data protection. It requires the involvement of elements of the digital economy industry and the government in making implementing or technical regulatory policies, as well as applying data protection principles.*

**Keywords:** Governance; Personal Data Protection; Metaverse.

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata mengelola perlindungan data pribadi di era metaverse. Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif dengan menggunakan metode analisis kualitatif. Penelitian ini menunjukkan bahwa perlindungan data pribadi bersifat mendesak dan hadirnya undang-undang perlindungan data pribadi perlu untuk ditelaah. Lemahnya sistem keamanan dan privasi yang mengakibatkan kebocoran data, interaksi sosial yang tidak ada batasnya melalui teknologi metaverse. Hadirnya undang-undang tentang perlindungan data pribadi menjadi suatu jawaban atas lemahnya perlindungan data pribadi. Perlu keterlibatan dari elemen pelaku industri ekonomi digital dan pemerintah dalam membuat kebijakan aturan pelaksana atau teknis, serta penerapan prinsip perlindungan data.

**Kata Kunci:** Tata Kelola; Perlindungan Data Pribadi; Metaverse.

### **A. Pendahuluan**

Teknologi merupakan penciptaan dengan menggunakan intelektual manusia yang diperuntukkan bagi kemudahan manusia dalam menjalankan kehidupannya. Dengan demikian, teknologi yang telah diciptakan manusia sangat perlu untuk dilakukan perlindungan melalui mekanisme hukum, karena penyalahgunaan teknologi tersebut dapat merugikan manusia. Salah

<sup>1</sup> Artikel ini merupakan hasil penelitian Tahun 2022, Penelitian Dasar Dana DIPA Unnes Tahun 2022.

satu bagian dari teknologi yang ada yaitu teknologi informasi. Teknologi informasi diartikan sebagai salah satu teknologi saat ini yang telah dikembangkan dari beberapa disiplin ilmu. Perkembangan teknologi informasi dan pemanfaatannya menghasilkan ciptaan berupa kecerdasan buatan, komputer, rekayasa perangkat lunak, internet, dan lain-lain. Sampai saat ini perkembangan teknologi informatika atau teknologi telematika (kata lain dari teknologi informatika), menjadi perhatian di beberapa negara termasuk Indonesia (Ramli, 2008).

Teknologi telematika merupakan suatu telekomunikasi yang mentransfer informasi sebagai teknologi kunci yang memungkinkan untuk menyediakan berbagai layanan yang mutakhir (Cho, Bae, Chu, & Suh, 2006). Teknologi telematika yang diperdebatkan oleh masyarakat dunia adalah kehadiran teknologi metaverse yang mampu membawa manusia ke dunia virtual tetapi penggunaannya dapat merasakan atmosfer seperti di dunia nyata. Pengguna teknologi telematika dapat berinteraksi dengan menggunakan materi digital yang ditampilkan secara online. Informasi mengenai pengguna dan apa yang ingin diketahui oleh pengguna, dapat diketahui dan ditampilkan secara online.

Metaverse sedang mengalami momen terbaiknya. Mungkin karena orang telah lelah dengan kenyataan dan lebih tertarik pada yang virtual. Atau karena raksasa teknologi mendambakan hal besar berikutnya. Apa pun alasannya, perusahaan demi perusahaan menggelontorkan ratusan juta dolar untuk membangun dunia virtual baru yang berani ini. Dan itu berarti penciptaan pekerjaan teknologi baru yang tak terhitung jumlahnya di tahun-tahun mendatang (Career Communications Group, 2022). Metaverse adalah alam semesta pasca-realitas, lingkungan multipengguna yang terus-menerus dan gigih yang menggabungkan realitas fisik dengan virtualitas digital. Ini didasarkan pada konvergensi teknologi yang memungkinkan interaksi multisensor dengan lingkungan virtual, objek digital, dan orang-orang seperti *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR). Oleh karena itu, Metaverse adalah jaringan sosial yang saling terhubung, lingkungan imersif jaringan dalam platform multipengguna yang persisten. Ini memungkinkan komunikasi pengguna yang diwujudkan secara baik dalam interaksi waktu nyata dan dinamis dengan artefak digital (Mystakidis, 2022). Didorong oleh kemajuan terbaru dalam teknologi baru seperti *augmented reality*, kecerdasan buatan, dan blockchain, metaverse melangkah dari fiksi ilmiah ke realitas masa depan (Wang et al., 2023).

Beberapa orang berpendapat bahwa peningkatan teknologi paling populer akan dikaitkan dengan *augmented reality* (AR) dan *mixed reality* (MR), yang diaktifkan oleh sistem kecerdasan buatan (AI) (Anderson & Rainie, 2022). Metaverse adalah lingkungan digital simulasi yang menggabungkan *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), *blockchain*, dan prinsip media sosial untuk menciptakan area interaksi pengguna yang kaya yang meniru dunia nyata (Laeq, 1992). Metaverse adalah kombinasi dari dunia virtual dan dunia nyata yang diperbesar. Mereka bukan sistem tertutup tetapi terhubung satu sama lain dengan kenyataan. Metaverse adalah media sosial tempat orang dapat berinteraksi, berkomunikasi, berkolaborasi, tetapi juga berdagang dan memiliki properti (Buchholz, Oppermann, & Prinz, 2022). Dari berbagai definisi mengenai metaverse tersebut dapat disimpulkan bahwa metaverse merupakan suatu istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan dunia maya yang terdiri dari berbagai dunia virtual yang terhubung dengan perangkat komputer.

Semua interaksi yang terjadi dalam metaverse tentunya akan menghasilkan data yang sangat besar yang terkait dengan kebiasaan pribadi dan identitas pengguna. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membuat rawan dalam menjaga privasi seseorang dan sangat mudah untuk terjadi kebocoran terhadap data yang sifatnya privasi. Hal ini sangat dimungkinkan untuk tersebarnya data yang sifatnya pribadi menjadi tersebar melalui internet. Negara Indonesia memiliki satu UU yaitu UU ITE yang menjadi patokan dan dasar hukum untuk melindungi data yang sifatnya privasi tersebar ke internet, namun ini tentu saja belum cukup memberikan jaminan keamanan yang kuat.

Negara Indonesia memiliki permasalahan tersendiri terkait dengan perlindungan data pribadi dan hal ini bukan merupakan hal yang sangat baru bagi negara Indonesia. Berdasarkan data dari dua tahun yang lalu, telah banyak kasus kebocoran terhadap data masyarakat yang tidak disadari. Kasus tersebut di antaranya yaitu adanya data 297 juta dari peserta BPJS yang terekspos pada Bulan Mei 2022. Kemudian terjadi kebocoran data nasabah BRI life sebanyak dua juta nasabah pada bulan Juli Tahun 2021. Pada tahun sebelumnya yaitu di tahun 2020, kasus kebocoran data juga kembali terjadi yaitu sembilan puluh satu juta pengguna dari *platform* Tokopedia pada bulan Mei Tahun 2020 dan 1,2 juta pengguna bhinneka.com serta 2,3 juta data pemilih dari Komisi Pemilihan Umum (KPU). Selain itu, di bulan Juni Tahun 2020, ada pemberitaan bahwa sekitar 230 ribu data pasien Covid-19 di Indonesia “bocor” dan dijual (Iswara, 2021). Kasus lain yaitu kehadiran *hacker* dengan nama akun *bjorka* yang telah membuat publik mengetahui akan kemampuannya dalam memasuki privasi data negara termasuk identitas para pejabatnya secara lengkap (Savira, 2022).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan perlindungan data pribadi yaitu di antaranya: *pertama*, pengkajian perlindungan dari data pribadi yang masih dilakukan secara parsial dalam berbagai peraturan perundang-undangan di negara Indonesia dan urgensi pengaturan peraturan perundang-undangan mengenai perlindungan data pribadi di Indonesia (Sinaga & Putri, 2020). *Kedua*, penerapan pada regulasi baru yang akan memberikan perlindungan hukum bagi penerapan AI yang dapat meminimalkan terjadinya tindakan kejahatan *cyber* pada data nasabah (Nathanael & Puspita, 2021). Ketiga, urgensi regulasi tentang perlindungan data pribadi secara *sui generis* di negara Indonesia karena perlindungan data pribadi saat ini masih bersifat sektoral (Yuniarti, 2019). Tulisan ini memfokuskan diri pada pembaharuan hukum dalam melakukan tata kelola perlindungan data pribadi di Indonesia pada era metaverse.

Berdasarkan uraian tersebut, maka negara Indonesia memiliki keutamaan untuk melakukan pembaharuan hukum perlindungan akan data pribadi. Pembaharuan hukum atau yang dikenal dengan melakukan reformasi hukum di negara Indonesia bukan hanya sekedar mengubah, menambahkan, mengoreksi, merevisi, mengganti atau menghapus. Pembaharuan hukum dalam perlindungan data pribadi telah dilakukan oleh negara Indonesia yaitu dengan keluarnya UU No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.

Pembaharuan hukum nasional diarahkan untuk mewujudkan hukum yang berdasarkan kehendak masyarakat (Astomo, 2014). Pembaharuan hukum merupakan proses melakukan pemeriksaan terhadap aturan hukum yang masih berlaku dan melakukan perubahan dalam sistem hukum, hal ini dilakukan untuk memberikan dan meningkatkan keadilan dan perlindungan hukum bagi masyarakat. Dengan demikian perlu dilihat telaah yuridis terkait dengan UU PDP atas perlindungan data pribadi di Indonesia khususnya di era metaverse, dengan tujuan untuk dapat menjamin perlindungan data dari warga negara Indonesia agar tidak dimanfaatkan oleh pihak lain yang dapat merugikan warga negara Indonesia.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian dapat juga diartikan sebagai suatu cara dalam mendapatkan data dan menganalisis suatu objek yang akan dikaji lebih lanjut. Pendekatan penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif merupakan penelitian yang mengacu pada norma hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan serta norma-norma yang berkembang dalam masyarakat (Ali, 2013). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yuridis normatif merupakan bentuk kegiatan penelitian ilmiah yang menggunakan bahan kepustakaan dan konseptual (Ibrahim, 2005). Teknis analisis bahan hukum dalam penelitian ini yaitu deskriptif analisis, dengan teknik evaluatif, interpretatif, sistematis, konstruktif, argumentatif (Soekanto & Mamudji, 2009).

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Tantangan dan Peluang di Era Metaverse

Metaverse merupakan isu yang banyak diperbincangkan di berbagai dunia. Metaverse diartikan sebagai sebuah *platform* interaksi sosial, dengan pengalaman imersif yang ditingkatkan dengan bantuan avatar digital. Hal demikian ditujukan untuk menggabungkan segmen sosial, *augmented reality*, *virtual reality* dan *cryptocurrency* yang dijadikan sebagai penciptaan interaksi multidimensi dengan dukungan komputasi awan, kecerdasan buatan, dan *platform* crypto (Ball, 2020). Konseptualisasi dan ruang lingkup metaverse telah berevolusi secara mendasar dalam tiga cara penting: (i) telah tumbuh dari perspektif dunia tunggal yang sempit ke perspektif yang lebih luas di mana banyak dunia (virtual) saling berhubungan; (ii) telah bergeser dari murni karakterisasi virtual untuk menggabungkan perspektif realitas campuran yang terdiri dari pengalaman sepanjang spektrum XR (yaitu, realitas virtual (VR), realitas tertambah (AR), dan realitas campuran (MR)), dan konvergensi banyak teknologi lainnya; dan, (iii) ia mengakui dan menyoroti aspek lingkungannya yang imersif dan interaktif secara sosial (Barrera & Shah, 2023).

Metaverse telah diperkenalkan sebagai dunia virtual bersama yang didorong oleh banyak teknologi baru. Di antara teknologi tersebut, kecerdasan buatan (AI) telah menunjukkan pentingnya meningkatkan pengalaman imersif dan memungkinkan kecerdasan seperti manusia dari agen virtual (Huynh-The et al., 2023). Dalam dunia metaverse para penggunanya dapat membangun berbagai fasilitas seperti rumah, mall, perkantoran, museum dan sebagainya sehingga tak khayal jika metaverse disebut sebagai *second life* yang bersifat virtual, di mana objek-objek tersebut bisa diakses menggunakan perangkat VR ataupun AR. Dalam aktivitas ekonomi di metaverse sejatinya sama dengan di dunia nyata, jika aset yang dimiliki pengguna banyak diminati oleh pengguna lain, maka harga aset yang dimiliki pengguna tersebut akan bernilai tinggi di pasaran.

Metaverse memiliki ruang lingkup yang memungkinkan orang berinteraksi secara langsung akan tetapi tidak di ruang fisik yang sama, berkolaborasi, belajar, dan berkreasi selayaknya di dunia nyata, serta terdapat kegiatan komersial seperti jual beli tentunya semua interaksi tersebut perlu memiliki data yang rinci dan besar yang terkait dengan kebiasaan pribadi dan identitas pengguna. Pemanfaatan teknologi akan menimbulkan dua kelaziman yaitu tantangan dan peluang seperti halnya pedang bermata dua yang memiliki sisi negatif dan positif akan tetapi kelaziman pada sisi negatif akan melahirkan permasalahan hukum baru yang krusial (Sanusi, 2005).

Sementara banyak aspek literatur berbasis metaverse telah mengembangkan narasi berbasis manfaat dan tantangan, beberapa peneliti telah menyoroti banyak implikasi negatif dari adopsi masyarakat terhadap metaverse dan dampaknya pada sektor tertentu dari populasi. Contoh perilaku kasar yang dikutip secara luas, intimidasi, penyajian konten seksual grafis, rasisme, ancaman kekerasan, pornografi anak di bawah umur pada platform Obrolan VR dan kecanduan simulasi nyata (Dwivedi et al., 2022). Metaverse memiliki tantangan dalam hal keamanan, keselamatan, dan privasi. Kekhawatiran tentang privasi, keselamatan, dan keamanan akan meningkat karena perangkat dan orang menjadi lebih saling terhubung dan mengumpulkan lebih banyak data, yang akan mempercepat perluasan metaverse ke tingkat yang mendekati kecepatan fisik semesta. Masalah yang sama yang disebabkan oleh penggunaan media sosial dan *game online* tanpa henti akan menyebar ke metaverse dalam skala besar dengan penambahan dimensi lain dan interaksi yang terjadi mendekati waktu nyata, yang dapat menyebabkan banyak masalah kesehatan mental di dunia nyata dan menyebabkan perbedaan antara dunia nyata dan imajiner menjadi kabur (Mourtzis, Panopoulos, Angelopoulos, Wang, & Wang, 2022).

Metaverse menjanjikan beberapa peluang yang baik untuk bisnis, ekonomi, dan masyarakat. Namun, risiko yang terkait dengan pertentangan antara wilayah privasi dengan karakteristik transparansi dan keterbukaan dalam komunitas virtual cukup meningkat. Hal ini berpotensi mengangkat permasalahan hukum atas data pribadi (Rizkiana & Khasanah, 2022). Menurut

mantan CEO Google, Eric Schimidt, teknologi metaverse ini akan memunculkan masalah baru bagi umat manusia sebab metaverse lebih mengedepankan dunia virtual yang dapat melupakan dunia nyata, serta akan membawa dampak terhadap regulasi-regulasi dari berbagai negara sehingga negara yang menerapkan teknologi metaverse harus siap akan risiko-risiko yang akan dihadapi. Eric Schimidt juga berpendapat bahwa di masa depan orang-orang akan menghabiskan waktunya di dunia metaverse (Walsh, 2021), namun sangat disayangkan hingga kini belum ada pihak termasuk pemerintah yang menerapkan regulasi metaverse. Tidak hanya itu metaverse juga berisiko akan menimbulkan ancaman keamanan siber sebab pengguna metaverse terlebih dahulu akan memverifikasi data dirinya secara lengkap. Dengan dampak kebocoran data bagi penggunaannya.

Tentunya hal tersebut dapat memicu kekhawatiran akan kebocoran data pribadi bagi pengguna. Terlebih di negara Indonesia sendiri sudah ada beberapa perusahaan-perusahaan yang sudah menerapkan teknologi metaverse di antaranya *Telkom metaverse ecosystem*, *PT WIR Group*, *Bank BRI* yang kemudian akan menjalin kerja sama dengan PT WIR Group, dan kepunyaan artis ternama Raffi Ahmad *ransverse* (<https://ransverse.vcgamers.com>), yang telah melakukan masa percobaan perdana atau *Initial Landing Offering (ILO)* pada tanggal 30 Mei 2022 tidak tanggung-tanggung langsung mencatatkan rekor sebanyak 546 lahan di *ransverse* habis terjual dengan waktu 35 menit (Oswaldo, 2022). Hal demikian bahwa antusias masyarakat Indonesia terhadap era metaverse mulai memasuki ketertarikan terlebih bagi kaum muda.

Di era *metaverse*, hampir tidak ada ruang dalam kehidupan sosial, ekonomi, politik, budaya, yang tidak memerlukan pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan penggunaan data pribadi dan akses terhadap data pribadi. Hal ini akan menciptakan masalah khusus dan membutuhkan perlindungan data pribadi, karena bahaya-bahaya dalam kehidupan masyarakat di era *metaverse* cukup banyak terutama bagi masyarakat yang tidak memahami secara baik teknologi yang ada.

Namun, pada saat yang sama, meluasnya penggunaan data besar menimbulkan tantangan serius bagi perlindungan data pribadi dan privasi. Pengumpulan dan transmisi data pribadi pasti mengakibatkan pengungkapan data tersebut, yang berpotensi mengancam keamanan pribadi. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk melindungi hak yang berkaitan dengan penggunaan dan transaksi yang melibatkan data pribadi (Xiaolan & Yun, 2019). Metaverse merupakan teknologi yang diperkenalkan oleh perusahaan raksasa terbesar yaitu *facebook*, di mana *facebook* itu sendiri memiliki reputasi yang tidak baik dalam hal keamanan data pribadi dan keamanan siber.

## 2. Tata Kelola Perlindungan Data Pribadi di Era Metaverse

Tata kelola perlindungan data pribadi yang baik diyakini mampu memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap negara yang memiliki kewajiban untuk melindungi warga negaranya. Kepercayaan ini dibangun dengan melakukan tata kelola perlindungan baik preventif maupun represif. Perlindungan tersebut dilakukan dengan memberikan payung hukum yang kuat terhadap perlindungan data pribadi dan memiliki struktur hukum yang menunjang pelaksanaan perlindungan data pribadi. Tata kelola perlindungan data memang merupakan kewajiban dari pemerintah Indonesia, namun bukan berarti bahwa masyarakat dan dunia industri tidak memiliki kontribusi dalam melakukan perlindungan data pribadi. Masyarakat dapat melakukan tata kelola data pribadi yang dimilikinya dengan melakukan pencegahan tereksposnya data pribadi. Ketiadaan tata kelola data yang baik akan mengakibatkan mudah terjadinya pelanggaran terhadap data pribadi.

Dasar hukum perlindungan data pribadi di Indonesia pada dasarnya sudah diatur dalam ketentuan UUD Negara Republik Indonesia 1945 pasca amendemen. Di mana dalam Pasal 28G Ayat (1) UUD NRI 1945 berbunyi “*setiap orang berhak atas perlindungan atas diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi*”.

Lebih lanjut dalam konvensi *International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR)* sebagaimana yang telah diratifikasi melalui UU No. 12 Tahun 2005 tentang pengesahan ICCPR juga mengatur perlindungan privasi dan data pribadi warga negaranya. Kemudian diatur juga dalam ketentuan UU No. 39 tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia, mengatur pula jaminan perlindungan hak atas privasi warga negara.

Beberapa negara telah memiliki UU Perlindungan Data Pribadi. Jepang memiliki Undang-Undang Perlindungan Informasi Pribadi yang diundangkan pada tanggal 23 Mei 2003 dan mulai berlaku pada tanggal 1 April 2005. Pada tanggal 27 April 2010, Yuan Legislatif Taiwan mengesahkan amendemen Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi yang Diproses Komputer tahun 1995. Pada bulan Maret 2011, pemerintah Korea Selatan juga mengadopsi Undang-Undang Perlindungan Informasi Pribadi secara umum. Malaysia telah memimpin di antara negara-negara ASEAN di Asia Tenggara, dengan meloloskan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi versinya pada 6 Mei 2010,<sup>26</sup> yang akan menjadi undang-undang pada 1 Januari 2013 (Chik, 2013).

Selain itu melalui Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) Indonesia juga memiliki aturan soal perlindungan data pribadi di era digital di antaranya Peraturan Menteri (Permen) No. 2 tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dan Sistem Elektronik (Permenkominfo 20/2016), di mana berlaku pada awal Desember 2016 sebagai amanat dari PP No. 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.

Walaupun demikian negara Indonesia telah memiliki landasan hukum dalam perlindungan data pribadi yaitu UU No. 27 tahun 2022, akan tetapi kemudian menjadi suatu permasalahan, bahwa hukum sejatinya berjalan secara dinamis. Sehingga dengan demikian Indonesia berkepentingan untuk melakukan tata kelola perlindungan data pribadi. Kepedulian pemerintah Indonesia terhadap tata kelola perlindungan data pribadi lebih tepat dalam bentuk pelayanan terhadap masyarakat Indonesia.

Pemerintah melayani dengan berpangku pada terminologi efisiensi dan adaptasi yang dipertimbangkan dengan baik, yang menunjukkan bahwa penggunaan data terkait dengan masalah operasional implementasi, dan dimaksudkan untuk meningkatkan layanan dan membuat manajemen lebih efisien (van Zoonen, 2020). Pemerintah menyadari bahwa terdapat risiko dan terus berusaha keras untuk mendapatkan informasi tentang kemungkinan pelanggaran data pribadi masyarakat Indonesia. Hukum sebagai instrumen untuk mewujudkan tata kelola perlindungan data pribadi dilakukan dengan terus mengembangkan tujuan hukum ke arah yang lebih baik dan melakukan perlindungan bagi warga negara Indonesia.

Teori hukum pembangunan memperkenalkan konsep hukum baru bahwa hukum dapat digunakan sebagai sarana pembangunan masyarakat. Di mana hukum itu bersifat “netral” yang terlepas dari faktor-faktor spiritual, agama, dan budaya seperti *cyberlaw*, dan ada pula yang bersifat “tidak netral” seperti hukum perkawinan dan waris. Di mana pada intinya teori hukum pembangunan ini dapat digunakan sebagai alat atau sarana pembaharuan masyarakat dan hukum yang baik adalah hukum yang sesuai dengan hukum yang hidup dalam masyarakat dan dapat memberikan kebermanfaatan yang diartinya (Budhijanto, 2014).

Hukum sebagai sarana pembaharuan didasarkan atas pemikiran bahwa adanya keteraturan atau ketertiban dalam usaha pembaharuan atau pembangunan merupakan suatu yang diinginkan atau bahkan dipandang mutlak. Hukum dalam arti kaidah atau peraturan hukum memang dapat berfungsi sebagai alat (pengatur) atau sarana pembangunan dalam arti pengatur arah kegiatan manusia ke arah yang dikehendaki oleh pembangunan atau pembaharuan dimaksud.

Alasan-alasan tumbuhnya teori hukum pembangunan adalah adanya anggapan bahwa hukum tidak dapat berperan bahkan menghambat perubahan dalam masyarakat (*geen revolutie maken het juristen*). Pengembangan teori hukum pembangunan dimaksud lebih luas jangkauan dan ruang lingkupnya di Indonesia dikarenakan lebih menonjolnya perundang-undangan dalam proses pembaharuan hukum di Indonesia, walaupun yurisprudensi memegang peranan dalam proses

pembaharuan hukum secara berkelanjutan akan tetapi kemudian menjadi penting terhadap peraturan perundang-undangan yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Isu perlindungan data pribadi di dunia metaverse kemudian dijawab dengan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (PDP) yang kehadirannya sangat penting untuk menguatkan hak-hak dasar warga negara Indonesia terkait dengan privasi dan perlindungan diri yang terjamin dan dilindungi dengan baik. UU PDP dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap data pribadi sehingga masyarakat memiliki kepercayaan untuk memberikan data pribadi agar tidak disalahgunakan.

UU PDP ini memberikan ketentuan hukum bahwa pengontrol data, pengolah data, dan pihak-pihak lain yang terlibat dalam kegiatan pemrosesan data untuk menyesuaikan kegiatan pemrosesan data dengan memenuhi ketentuan yang ada dalam UU PDP. Solusi perlindungan data yang cukup penting yaitu mengandalkan teknologi seperti pencegahan kehilangan data atau *Data Loss Prevention (DLP)*, penyimpanan dengan perlindungan data bawaan atau *storage with built-in data protection, firewalls*, enkripsi, pemetaan data, dan *endpoint protection*.

Pada Pasal 4 UU PDP telah dibedakan mengenai jenis data pribadi. Ketentuan jenis data pribadi sangat jelas, namun bagaimana praktik dalam memperlakukan kedua jenis data pribadi tersebut jelas berbeda. Ketentuan ini yang belum jelas dan ada baiknya diperlukan peraturan pemerintah untuk praktik dalam memperlakukan kedua jenis data pribadi tersebut. Dalam Pasal 16 sudah jelas cara memproses data pribadi, namun harusnya bisa dibedakan memproses data pribadi yang bersifat spesifik dan data pribadi yang bersifat umum. Selain data pribadi umum, seseorang harus mempertimbangkan terutama kategori khusus data pribadi (juga dapat dikatakan sebagai data pribadi yang sangat sensitif) yang sangat relevan karenanya harus tunduk pada tingkat perlindungan yang lebih tinggi.

UU PDP memerlukan peraturan pemerintah yang akan digunakan lebih lanjut untuk melaksanakan sepenuhnya perlindungan data pribadi yang diinginkan oleh UU PDP ini, terutama terkait dengan perlindungan data pribadi di era metaverse saat ini. Perlindungan data pribadi menjadi penting dengan mengingat laju perkembangan teknologi telah memungkinkan seseorang untuk terhubung ke jaringan global, dan informasi pribadi dapat tersedia secara instan di seluruh dunia. Menghubungkan sistem ke internet saja dapat menimbulkan risiko bagi data pribadi (Pearce & Platten, 1998). Oleh karena itu, negara perlu melakukan pengaturan yang tepat terhadap perlindungan data pribadi di era saat ini.

UU PDP di Indonesia dapat ditingkatkan dengan melakukan sistem pencegahan sedini mungkin dan secara kontinu dilakukan sistem pencegahan tersebut. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan yang harus terus ditingkatkan sehingga kemampuan dalam mendeteksi dan kemampuan melakukan mitigasi terhadap pelanggaran data pribadi. Membuat aturan yang ketat untuk keamanan siber setiap vendor yang bekerja sama, mengembangkan prinsip-prinsip inti, standar teknis untuk memastikan tingkat keamanan siber yang konsisten di semua perusahaan yang terlibat, membuat strategi keamanan siber nasional yang dapat ditindaklanjuti, meningkatkan prosedur dan regulasi infrastruktur rantai pasokan, serta melakukan kerja sama pribadi dan publik untuk memberikan timbal balik dan kapasitas infrastruktur keamanan siber.

Kemudian dalam pelaksanaannya penerapan prinsip-prinsip data *Protection By Design* dan *By Default*, juga dibutuhkan di mana sejatinya prinsip ini sejatinya mengadopsi prinsip-prinsip *privacy by design* yang ada sebelumnya. Di mana data *Protection By Design* dimaksudkan bahwa perusahaan sejak tahap paling awal mendesain pemrosesan data dan pada saat pemrosesan tersebut dilakukan, harus menerapkan langkah-langkah teknis dan organisasi yang sesuai untuk dapat mengintegrasikan pengamanan yang diperlukan dalam pemrosesan data untuk memenuhi persyaratan yang diatur dan melindungi hak dari subjek data.

Sedangkan data *Protection By Default* dimaksudkan bahwa perusahaan harus memastikan data pribadi pengguna diproses dengan perlindungan privasi yang tertinggi, Sehingga secara *Default* data pribadi hanya dapat diakses dengan tujuan tertentu dan tidak dapat diakses atau

diketahui oleh sembarang orang (Rahman, 2021). Dengan demikian, poin penting yang juga perlu diakomodasi adalah pengaturan mengenai hak-hak subjek data.

#### D. Simpulan dan Saran

Perlindungan data pribadi di negara Indonesia merupakan suatu kebutuhan yang sangat mendesak, terlebih lagi semakin banyaknya kasus-kasus yang bermunculan dan semakin berkembangnya industri teknologi informasi. Kehadiran teknologi metaverse tentunya tidak boleh dianggap remeh, sehingga memerlukan pembaharuan hukum yang komprehensif untuk menjawab tantangan tersebut. Pengesahan UU PDP yang dilakukan tentunya menjadi langkah awal pemerintah dalam menata kelola perlindungan data pribadi. Keterlibatan semua elemen termasuk para pelaku industri ekonomi digital dalam membuat aturan pelaksana tentunya sangat dibutuhkan, dan perlunya penerapan prinsip data *Protection By Design* dan *By Default*. UU PDP memiliki beberapa poin penting yang dapat digunakan bagi negara Indonesia untuk melaksanakan perlindungan data pribadi dan memberikan sanksi pidana bagi pelanggar aturan dari UU PDP ini. UU PDP menjadi dasar hukum yang berlaku tidak hanya secara nasional namun dapat digunakan secara internasional dan lebih khusus lagi dalam dunia metaverse saat ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Z. (2013). *Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Anderson, J., & Rainie, L. (2022). *The Metaverse in 2040*. Retrieved from [https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/2022/06/PI\\_2022.06.30\\_Metaverse-Predictions\\_FINAL.pdf](https://www.pewresearch.org/internet/wp-content/uploads/sites/9/2022/06/PI_2022.06.30_Metaverse-Predictions_FINAL.pdf)
- Astomo, P. (2014). Pembentukan Undang-Undang dalam Rangka Pembaharuan Hukum Nasional Di Era Demokrasi. *Jurnal Konstitusi*, 11(3), 577–599. <https://doi.org/10.31078/jk1139>
- Ball, M. (2020). The Metaverse: What It Is, Where to Find it, and Who Will Build It. Retrieved from MatthewBall.vc website: <https://www.matthewball.vc/all/themetaverse>
- Barrera, K. G., & Shah, D. (2023). Marketing in the Metaverse: Conceptual understanding, framework, and research agenda. *Journal of Business Research*, 155(Part A, January), 113420. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113420>
- Buchholz, F., Oppermann, L., & Prinz, W. (2022). There's more than one metaverse. *I-Com*, 21(3), 313–323. <https://doi.org/10.1515/icom-2022-0034>
- Budhijanto, D. (2014). *Teori Hukum Konvergensi*. Bandung: Refika Aditama.
- Career Communications Group. (2022). Understanding The Metaverse. *US Black Engineer and Information Technology*, 46(2), 60–61.
- Chik, W. B. (2013). The Singapore personal data protection act and an assessment of future trends in data privacy reform. *Computer Law and Security Review*, 29(5), 554–575. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2013.07.010>
- Cho, K. Y., Bae, C. H., Chu, Y., & Suh, M. W. (2006). Overview of telematics: A system architecture approach. *International Journal of Automotive Technology*, 7(4), 509–517. Retrieved from <https://faculty.utrgv.edu/mark.chu/Journal/TELE.pdf>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... Wamba, S. F. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy.

- International Journal of Information Management*, 66(October), 102542.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102542>
- Huynh-The, T., Pham, Q.-V., Pham, X.-Q., Nguyen, T. T., Han, Z., & Kim, D.-S. (2023). Artificial Intelligence for the Metaverse: A Survey. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 117(Part A, January), 105581. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2022.105581>
- Ibrahim, J. (2005). *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*. Surabaya: Bayumedia Publishing.
- Iswara, M. A. (2021, September 24). Perlindungan Data Pribadi Lemah, Kebocoran Data Merajalela. *Tirto.Id*. Retrieved from <https://tirto.id/perlindungan-data-pribadi-lemah-kebocoran-data-merajalela-gjH6>
- Laeq, K. (1992). *Metaverse : Why, How and What*.
- Mourtzis, D., Panopoulos, N., Angelopoulos, J., Wang, B., & Wang, L. (2022). Human centric platforms for personalized value creation in metaverse. *Journal of Manufacturing Systems*, 65(October), 653–659. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.11.004>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Nathanael, J. J., & Puspita, N. Y. (2021). Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktifitas Perbankan di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Hukum*, 7, 387–402.
- Oswaldo, I. G. (2022, June 13). Raffi Ahmad Jual Tanah di Metaverse, RansVerse Laris Diborong Pembeli. *DetikFinance*. Retrieved from <https://finance.detik.com/fintech/d-6125019/raffi-ahmad-jual-tanah-di-metaverse-ransverse-laris-diborong-pembeli>
- Pearce, G., & Platten, N. (1998). Achieving personal data protection in the European union. *Journal of Common Market Studies*, 36(4), 529–547. <https://doi.org/10.1111/1468-5965.00138>
- Rahman, F. (2021). Kerangka Hukum Perlindungan Data Pribadi Dalam Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Di Indonesia. *Jurnal Legislasi Indonesia*, 18(1), 81–102.
- Ramli, A. M. (2008). Dinamika Konvergensi Hukum Telematika dalam Sistem Hukum Nasional. *Jurnal Legislasi Indonesia*, 5(4), 1–11.
- Rizkiana, R. E., & Khasanah, D. R. A. U. (2022). The Urgention of Personal Data Protection on Metaverse Era: a Potential Threat to Privacy and Security. *The 4th Open Society Conference: Perspective and Impact of Metaverse on Sustainable Development Goals*, 85–96.
- Sanusi, M. A. (2005). *Konvergensi Hukum Dan Teknologiinformasi*. Jakarta: The Indonesian Research.
- Savira, A. (2022). 11 Fakta Hacker Bjorka yang Retas Data Pemerintah Indonesia. Retrieved from Liputan6 website: <https://www.liputan6.com/citizen6/read/5067854/11-fakta-hacker-bjorka-yang-retas-data-pemerintah-indonesia>
- Sinaga, E. M. C., & Putri, M. C. (2020). Formulasi Legislasi Perlindungan Data Pribadi Dalam Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 9(2), 237–256. <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v9i2.428>

- Soekanto, S., & Mamudji, S. (2009). *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: Rajawali Pers.
- van Zoonen, L. (2020). Data governance and citizen participation in the digital welfare state. *Data & Policy*, 2, e10. <https://doi.org/10.1017/dap.2020.10>
- Walsh, E. (2021). Former Google CEO says Facebook’s metaverse is “not necessarily the best thing for human society” and expresses concerns about safety of artificial intelligence. Retrieved from Insider website: <https://www.businessinsider.com/former-google-ceo-expresses-concerns-about-facebook-metaverse-2021-10>
- Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Xing, R., Liu, D., Luan, T. H., & Shen, X. (2023). A survey on metaverse: Fundamentals, security, and privacy. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 25(1). <https://doi.org/10.1109/COMST.2022.3202047>
- Xiaolan, Y., & Yun, Z. (2019). Dualism in data protection: Balancing the right to personal data and the data property right. *Computer Law and Security Review*, 35(5), 105318. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.04.001>
- Yuniarti, S. (2019). Perlindungan Hukum Data Pribadi Di Indonesia. *Business Economic, Communication, and Social Sciences (BECOSS) Journal*, 1(1), 147–154. <https://doi.org/10.21512/becossjournal.v1i1.6030>