PERLINDUNGAN DATA PRIBADI DALAM PENGGUNAAN BIG DATA DAN PERLINDUNGAN HUKUMNYA DI INDONESIA

Fajriyah¹, Jeremy Francais Rosales², Sogi Bagaskara³

^{1,2,3}Universitas Pelita Harapan

ririfajri.naeva@gmail.com¹, jeremyfrancais99@gmail.com², sogi.bagaskara@gmail.com³

Abstract

Technology is essentially a human creation that aims to make it easier for humans to live their lives. But in reality, technology has exceeded its initial purpose when it was created. The industrial revolution that has reached 4.0 has now brought about major changes in various sectors. These changes in conditions are marked by advances in technology, especially artificial intelligence. In facing digital transformation and Industry 5.0, the role of big data in Indonesia has become very important over time. Therefore, Indonesia must prioritize domestic data sovereignty and security as outlined in various regulations which will certainly have an impact on various sectors including national digital transformation. This research This research intends to examine how the legal aspects of personal data protection in the practice of using big data in Indonesia. Based on the results of the study, it can be concluded that everyone has the right to protection of their personal data. Optimal use of big data will produce many benefits in various sectors. Through various regulations, the government has paid special attention to information technology systems that contain personal data, including big data with the main aim of ensuring that the data is managed properly and that privacy and data security remain protected. However, in reality, there is still a lot of personal data that is misused by other parties, as evidenced by the many data leaks that still occur, even by government agencies.

Keywords: *Personal Data Protection, Big Data, Artificial Intelligence.*

Abstrak

Teknologi pada hakikatnya adalah ciptaan manusia yang bertujuan untuk memudahkan manusia dalam menjalani kehidupan. Tetapi pada kenyataannya teknologi telah melebihi tujuan awal saat teknologi itu diciptakan. Revolusi industri yang sudah mencapai 4.0 saat ini menghadirkan perubahan besar di berbagai sektor. Perubahan kondisi tersebut ditandai dengan kemajuan teknologi khususnya kecerdasan buatan (artificial intelligence). Dalam menghadapi transformasi digital dan Industri 5.0 peran big data di Indonesia menjadi sangat penting seiring berjalannya waktu. Karenanya Indonesia harus memprioritaskan kedaulatan dan keamanan data dalam negeri yang dituangkan dalam berbagai regulasi yang tentunya akan berdampak di berbagai sektor termasuk transformasi digital nasional. Penelitian ini Penelitian ini bermaksud mengkaji bagaimana aspek hukum perlindungan data pribadi dalam praktik penggunaan big data di Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa setiap orang berhak mendapatkan perlindungan atas data

pribadinya. Penggunaan big data yang optimal akan menghasilkan banyak manfaat di berbagai sektor. Melalui berbagai regulasi pemerintah telah memberikan perhatian khusus kepada sistem teknologi informasi yang berisi data pribadi, termasuk big data dengan tujuan utama memastikan bahwa data tersebut dikelola dengan baik dan privasi serta keamanan data tetap terlindungi. Namun pada kenyataannya masih banyak data pribadi yang disalahgunakan oleh pihak lain, terbukti dengan masih banyaknya terjadi kebocoran data bahkan oleh instansi pemerintah.

Kata Kunci: Pelindungan Data Pribadi, Big Data, Artificial Intelligence.

I. PENDAHULUAN

Peningkatan perkembangan teknologi dapat mempengaruhi berbagai bidang aspek kehidupan, salah satunya dapat dirasakan dalam proses sistem pengelolaan data yang seluruhnya hampir berbasis digital, hal tersebut mempengaruhi ketersediaan data yang tersimpan dalam bentuk digital dengan kuantitas yang sangat besar, sehingga terciptanya sebuah sistem digital yang dikenal dengan Big Data. Data digital merupakan sebuah informasi yang disimpan dalam suatu sistem komputasi atau komputer baik secara offline maupun online. Teknologi pada hakikatnya adalah ciptaan manusia yang bertujuan untuk memudahkan manusia dalam menjalani kehidupan. Akan tetapi, perkembangan teknologi pada kenyataannya seringkali melampaui tujuan awal saat teknologi itu diciptakan. Saat ini, kita berada dalam era Revolusi Industri 4.0 yang menghadirkan perubahan besar di berbagai sektor. Perubahan kondisi ini ditandai secara signifikan oleh kemajuan teknologi, khususnya dalam bidang kecerdasan buatan (artificial intelligence).

Dalam menghadapi dinamika transformasi digital dan persiapan menuju Industri 5.0, peran Big Data di Indonesia menjadi semakin penting dan krusial seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu, menjadi sebuah keharusan bagi Indonesia untuk memprioritaskan kedaulatan dan keamanan data di dalam negeri. Upaya ini perlu dituangkan dalam berbagai regulasi komprehensif yang tentunya akan memberikan dampak luas di berbagai sektor, termasuk dalam mendukung akselerasi transformasi digital nasional. Peningkatan perkembangan teknologi ini secara langsung mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, salah satunya dapat dirasakan dalam evolusi sistem pengelolaan data yang kini hampir seluruhnya berbasis digital. Fenomena ini berdampak pada ketersediaan data yang tersimpan dalam bentuk digital dengan kuantitas yang sangat besar, sehingga melahirkan sebuah sistem digital yang dikenal dengan istilah Big Data. Kemudian data-data tersebut perlu diproses, diolah, dan dianalisis untuk

menjadi suatu informasi yang berguna bagi kehidupan manusia.¹ Masifnya digitalisasi juga menjadi faktor utama banyaknya data-data yang beredar di dunia maya atau dunia digital. Banyaknya data tersebut memiliki berbagai jenis yang membuat data tersebut menjadi kompleks. Oleh karena besarnya volume dan tingkat kompleksitas data, aplikasi pengolah data konvensional tidak dapat menyimpan dan mengolah data-data tersebut sehingga muncul istilah big data.

Big data pada dasarnya dapat didefinisikan sebagai sekumpulan data dengan volume yang sangat besar dan terlalu kompleks untuk dapat diproses dengan teknologi atau aplikasi pengolahan data konvensional. Big data secara sederhana dapat diartikan sebagai data yang memiliki tiga karakteristik (3V) yaitu volume, variety dan velocity. Volume dalam big data diartikan sebagai jumlah ukuran data dari big data yang memiliki ukuran yang besar, variety dalam big data diartikan sebagai jenis data yang amat beragam. Adapun velocity dalam big data diartikan sebagai kecepatan data, yakni seberapa cepat data tersebut dapat disimpan, ditransfer, diproses, dianalisis dan ditampilkan kepada pengguna untuk memenuhi kebutuhan serta memecahkan masalah dari pengguna.² Hal ini menyebabkan data pribadi menjadi sebuah hal yang sangat berharga dan memiliki nilai ekonomis sangat tinggi, sehingga berpotensi terjadinya kebocoran data pribadi untuk mendapatkan keuntungan ekonomis.

Kebocoran data pribadi merupakan masalah serius yang terjadi di Indonesia, dalam beberapa tahun terakhir terjadi berbagai kasus pembobolan data yang merugikan jutaan warga negara Indonesia. Sebagai contoh kasus, pada bulan Juni 2024 data di Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) dibobol grup ransomware Brain Chiper. Serangan ransomware itu mengunci data di 282 kementerian/lembaga dan meminta tebusan uang 8 juta dolar AS atau Rp 131 miliar untuk membuka data.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini melakukan analisa terkait bagaimana perlindungan data pribadi dalam penggunaan Big Data yang berkembang sangat pesat serta menuntut semua sistem bekerja dengan basis digital dan perlunya adanya aturan hukum yang mengikat untuk mengatur dan melindungi hak privasi data pribadi. Penelitian ini penting dilakukan guna mengetahui aturan hukum yang mengatur terkait perlindungan data pribadi

¹ Rizky Hidayat, et al., “*Pengolahan Data Digital dalam Era Teknologi Informasi: Tinjauan Konseptual dan Implementasi Praktis*”, Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, Vol 8, No.1, 2020, Hal.45

² Paul Zikopoulos, et al., *Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data*, (McGraw- Hill Education, 2012), hal.12.

dengan perkembangan teknologi penggunaan big data dalam era digital saat ini, sehingga penelitian ini dapat digunakan untuk penambahan wawasan bagi mahasiswa dalam bidang hukum berkaitan dengan aturan hukum yang mengatur tentang perlindungan data pribadi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan yuridis normatif. Data dihimpun melalui studi literatur dan analisis peraturan perundang-undangan yang relevan. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan dan menafsirkan peraturan yang ada.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Pribadi

Data pribadi dapat diartikan sebagai informasi yang bersifat pribadi atau personal mengenai seseorang. Istilah ini merujuk pada segala jenis data yang terkait dengan individu tertentu, seperti nama, alamat, nomor telepon, tanggal lahir dan informasi sensitive lainnya yang digunakan untuk mengidentifikasi seseorang secara langsung atau tidak langsung.³ Dalam konteks hukum, sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 1 angka 29 Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik, data pribadi adalah setiap data tentang seseorang baik yang teridentifikasi dan/atau dapat diidentifikasi secara tersendiri atau dikombinasikan dengan informasi lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sistem elektronik dan/atau elektronik.

Berdasarkan Pasal 4 ayat (1) UU Perlindungan Data Pribadi, data pribadi terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu data pribadi yang bersifat umum dan data pribadi yang bersifat spesifik. Data pribadi yang bersifat umum sebagaimana dimaksud ayat (1) huruf a meliputi: (1) nama lengkap; (2) Jenis kelamin; (3) kewarganegaraan; (4) agama; (5) status perkawinan; dan/atau (6) data pribadi yang dikombinasikan untuk mengidentifikasi seseorang.

Data pribadi yang bersifat spesifik sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf b meliputi: (1) Data dan informasi kesehatan; (2) data biometric; (3) Data genetika; (4) catatan kesehatan; (5) data anak; (6) data keuangan pribadi; (7) data lainnya sesuai peraturan perundang-undangan. Pembagian data pribadi menjadi bersifat umum dan spesifik

³ Eko Raharjo, Hak Privasi dan Perlindungan Data Pribadi dalam Konteks Globalisasi Teknologi Informasi, (Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2016), hal.36.

sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi memiliki implikasi penting dalam konteks penggunaan Big Data. Data pribadi yang bersifat spesifik, seperti data dan informasi kesehatan, data biometrik, data genetika, catatan kesehatan, data anak, dan data keuangan pribadi, memerlukan tingkat perlindungan yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan potensi dampak kerugian yang lebih besar dan lebih sensitif jika terjadi penyalahgunaan atau kebocoran data tersebut. Dalam ekosistem Big Data, di mana volume dan variasi data sangat besar, kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan, dan memberikan perlakuan khusus terhadap data pribadi spesifik menjadi tantangan sekaligus keharusan bagi setiap pengendali dan prosesor data.

Lebih lanjut, pemahaman yang komprehensif mengenai apa yang termasuk sebagai 'data pribadi yang dikombinasikan untuk mengidentifikasi seseorang' menjadi krusial. Dalam praktik Big Data, seringkali data yang pada awalnya tampak anonim atau bersifat umum dapat menjadi data pribadi ketika dikombinasikan dengan set data lainnya. Kemampuan analitik canggih dalam Big Data dapat mengungkap identitas individu dari berbagai potongan informasi yang tersebar. Oleh karena itu, definisi data pribadi tidak hanya terbatas pada informasi yang secara eksplisit menyebutkan identitas, tetapi juga mencakup informasi yang secara tidak langsung dapat mengarah pada teridentifikasinya seseorang, terutama ketika digabungkan dengan informasi lain melalui sistem elektronik.

Signifikansi data pribadi, baik yang bersifat umum maupun spesifik, juga terletak pada nilainya. Seperti yang telah disinggung sebelumnya, data pribadi memiliki nilai ekonomis yang tinggi, yang menjadikannya target bagi pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Dalam konteks pembahasan ini, penting untuk menggarisbawahi bahwa setiap informasi yang berkaitan dengan individu yang teridentifikasi atau dapat diidentifikasi harus diperlakukan dengan kehati-hatian, sejalan dengan prinsip-prinsip perlindungan data pribadi yang diamanatkan oleh regulasi yang berlaku.

B. Relevansi Data Pribadi dan Big Data

Menurut John Longkutoy, data adalah suatu istilah majemuk dari fakta yang mengandung arti yang menghubungkan dengan kenyataan, symbol, gambar, angka, huruf yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi dan lainnya.⁴ Data ini merupakan elemen

⁴ Surahman, Siti Nurhani, "Pengaruh Perubahan Kurs Terhadap Profitabilitas dan Likuiditas Perusahaan", Jurnal

penting dalam berbagai bidang, termasuk ilmu pengetahuan, bisnis, teknologi informasi, dan masih banyak lagi. Eksistensi data dalam dunia teknologi bermanfaat sebagai salah satu sumber utama dalam pengembangan kecerdasan buatan atau artificial intelligence. Dalam artificial intelligence, data digunakan sebagai bahan baku untuk melatih model artificial intelligence agar dapat mengenali pola dan membuat prediksi.⁵ Sedangkan big data merupakan suatu penggunaan algoritma pembelajaran mesin dalam proyek analisis data dan berbagai teknik analisis data pada kumpulan data besar untuk beberapa tujuan seperti pemodelan prediktif dan aplikasi analitik lainnya. Big data merupakan pengelolaan data menjadi informasi yang tepat sehingga dapat membantu pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat. Berdasarkan prediksi yang dikatakan oleh Kinsey bahwa di masa depan nanti big data akan menjadi inti utama dalam setiap persaingan yang terjadi antar organisasi/perusahaan.⁶ Dengan demikian jika perusahaan tidak memanfaatkan big data untuk mendukung kegiatan bisnis mereka, maka sangat mungkin mereka akan tergerus oleh perusahaan yang lebih menguasai data. Faktanya big data telah menjadi keunggulan bagi platform digital raksasa global seperti Whatsapp, Facebook, Instagram, X, Peduli Lindungi, platform kesehatan, dapat berjalan dengan baik karena adanya big data.

Perkembangan informasi, komunikasi dan teknologi memicu terjadinya revolusi industri. Pada dasarnya revolusi industri merupakan perubahan radikal cara kerja dari menggunakan tenaga kerja manusia menjadi bertenaga mesin mekanis. Dan revolusi industri yang sudah mencapai 4.0 saat ini menghadirkan perpaduan internet dengan manufaktur yang pada gilirannya menghadirkan perubahan besar di berbagai sektor. Perubahan tersebut terlihat dari semakin menghilangnya sekat antara dunia fisik, digital dan biologi. Kondisi tersebut ditandai dengan kemajuan teknologi di berbagai bidang khususnya kecerdasan buatan (artificial intelligence), teknologi nano, komputer kuantum, bioteknologi, internet of things, percetakan 3D dan kendaraan nirawak. Selain itu perkembangan big data di abad ke-21 secara global juga mulai mencapai Indonesia.⁷

Dengan banyaknya perusahaan yang menggunakan big data maka perkembangan dunia

LQ45, Vol.5, No.2, (2019): hal.38

⁵ Dwi Kartini, *Perlindungan Hukum Terhadap Data Pribadi di Era Digital*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2021), hal. 54.

⁶ Paul Zikopoulos, *op cit*, hal.12.

⁷ Kaharuddin dan Zul Amirul Haq. *Kecerdasan Buatan Aspek Perlindungan Hukum di Era Digitalisasi*. (Jakarta: Kencana, 2024), hal.142.

dalam segala bidang meningkat dengan pesat. Di bidang bisnis, teknologi ini digunakan untuk mengetahui produk paling disukai dan melakukan analisis sentimen pasar. Dari hasil analisis tersebut dapat digunakan untuk mengindikasikan siapa saja yang menggunakan produk tersebut dan seberapa banyak umpan balik pengguna produk tersebut. Dari informasi tersebut produsen dapat menggunakannya untuk membuat produk baru yang sesuai dengan tren.

revolusi digital seringkali dianggap identik dengan revolusi data. Perkembangan tersebut telah mendorong pengumpulan berbagai data, tidak lagi tergantung pada pertimbangan data apa yang mungkin berguna di masa depan. Akan tetapi, hampir semua data dikumpulkan, pemerintah dan swasta bersaing untuk memperbesar kapasitas penyimpanan data mereka, dan semakin jarang melakukan penghapusan data. Mereka menemukan nilai baru dalam data, sehingga data diperlakukan seperti halnya aset yang berwujud. Era baru pengelolaan data inilah yang biasa disebut sebagai Big Data.⁸

Dalam big data terdapat subjek dan objek. Subjek dalam big data antara lain: Pemilik Data dan Instansi atau perusahaan yang melakukan pengolahan big data milik pemilik data. Objek dari big data sendiri ialah data-data yang terdapat dalam big data dan software atau perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan pengolahan dan analisis big data.⁹Selain tiga karakteristik utama yaitu volume, variety, dan velocity, seringkali para ahli juga menambahkan aspek veracity (keakuratan data) dan value (nilai dari data yang dikumpulkan) sebagai dimensi penting dalam memahami kompleksitas big data.

Pemanfaatan big data tidak hanya terbatas pada peningkatan efisiensi operasional perusahaan, tetapi juga membuka peluang inovasi produk dan layanan baru yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan spesifik konsumen, berdasarkan analisis mendalam terhadap pola perilaku dan preferensi mereka.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi seperti Internet of Things (IoT) yang menghasilkan volume data masif secara kontinu, peran big data analytics menjadi semakin krusial dalam mengekstrak insight berharga dari aliran data tersebut untuk pengambilan keputusan yang lebih responsif dan strategis.

Dalam konteks revolusi industri 4.0 dan transformasi digital, integrasi antara big data dengan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) memungkinkan otomatisasi analisis data

⁸ Wahyudi Djafar, *Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia: Lanskap, Urgensi dan Kebutuhan Pembaruan*, (Makalah Kuliah Umum, Fakultas Hukum UGM, 26 Agustus 2019), hlm. 1.

⁹ Ibid, hal 149.

yang kompleks, identifikasi pola yang tersembunyi, serta pembuatan prediksi dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi, yang pada gilirannya mendorong berbagai kemajuan di berbagai sektor.

Meskipun pengumpulan dan analisis big data menawarkan banyak keuntungan, hal ini juga menimbulkan tantangan signifikan terkait privasi dan keamanan data pribadi, sehingga diperlukan kerangka kerja tata kelola data yang kuat untuk memastikan bahwa pemanfaatan big data dilakukan secara etis dan bertanggung jawab.

C. Penggunaan Big Data di Indonesia

Penggunaan big data yang optimal tentunya akan menghasilkan banyak manfaat di berbagai sektor baik pemerintah maupun swasta, seperti pemerintahan. Implementasi teknologi tersebut juga memberikan dampak positif dan peluang pengolahan data di masa yang akan datang, antara lain:

1. Sektor Bisnis, dapat mengetahui respons masyarakat terhadap produk-produk yang dikeluarkan, membantu perusahaan mengambil keputusan secara lebih tepat dan akurat berdasarkan data.
2. Sektor Kesehatan, dengan analisis big data, fasilitator kesehatan dapat lebih banyak melibatkan pasien dalam pengambilan keputusan tentang kesehatan dirinya. Teknologi sharing data, khususnya dibangun untuk data medis, berpotensi berkembang lebih jauh seiring peningkatan kebutuhan akses data medis lintas daerah dan negara.
3. Sektor Pendidikan, teknologi big data dapat digunakan untuk berbagai hal mulai dari pemantauan perkembangan siswa atau mahasiswa melalui berbagai macam variable.
4. Sektor Transportasi Umum, pemanfaatan analisis big data pada transportasi publik yang terintegrasi dapat memudahkan pengguna transportasi umum sehingga dapat meningkatkan pelayanan yang dapat berdampak pada peningkatan minat masyarakat untuk menggunakan transportasi umum.
5. Sektor Keamanan serta sektor perbankan dan keuangan. Analisis big data dapat digunakan dalam melakukan pengawasan terhadap kondisi atau aktifitas pasar keuangan. Big data juga dapat digunakan untuk mengontrol inflasi dan deflasi di

Indonesia dengan melihat aktivitas pasar, behavior nasabah, dan variabel lainnya.¹⁰

D. Perlindungan Hukum Data Pribadi pada Penggunaan Big Data di Indonesia

Indonesia adalah negara yang berlandaskan atas hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ayat (3) UUD 1945. Sehingga menjadi kewajiban negara Indonesia melindungi Hak Asasi Manusia kepada setiap warga negaranya. Pengesahan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi telah disahkan pada 17 Oktober 2022, dengan tegas menyatakan dalam pertimbangannya bahwa perlindungan data pribadi merupakan salah satu hak asasi manusia yang merupakan bagian dari perlindungan diri pribadi maka perlu diberikan landasan hukum untuk memberikan keamanan atas data pribadi, berdasarkan UUD NRI 1945. Undang-undang ini bertujuan melindungi data pribadi masyarakat yang dikelola oleh penyelenggaran sistem elektronik atau PSE atau mencegah penyalahgunaan dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

Kemajuan teknologi yang terus berkembang akan selalu ada celah terjadinya kejahatan di dalamnya. Contoh kejahatan tersebut adalah kebocoran data. Atas masalah tersebut, masyarakat membutuhkan perlindungan untuk menciptakan keamanan dalam berhubungan dengan teknologi dan internet. Kebocoran data dapat menyebabkan kerugian ekonomi, perbankan, politik, bahkan bisa mengancam keamanan nasional. Dengan disahkannya UU Perlindungan Data Pribadi diharapkan dapat menjadi titik terang atas kebocoran-kebocoran data pribadi yang banyak terjadi di Indonesia.

Bagi konsumen aktif di internet atau pengguna platform digital, hak privasinya dilindungi oleh UUD 1945 yang diatur lebih khusus ke dalam beberapa peraturan, yaitu:

- 1) Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.
- 2) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan Republik Indonesia (AKRI).
- 3) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 tahun 2016, dan telah diubah kembali dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE).

¹⁰ Ibid, hal. 161.

- 4) Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE).
- 5) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik.

Selain pengguna platform digital, perlindungan data pribadi dalam bidang perbankan juga telah diatur dalam Pasal 40 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan. Berdasarkan ketentuan tersebut bank wajib merahasiakan keterangan mengenai nasabah penyimpan dan simpanannya.¹¹

Dalam bidang kesehatan, Ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan juga memiliki kaitan dengan big data di Indonesia karena dalam hal ini big data dapat berperan penting dalam sektor kesehatan dengan mengumpulkan dan menganalisis data kesehatan seperti rekam medis elektronik dan data pasien.

Sedangkan dalam lingkup hukum internasional, perlindungan data pribadi diatur melalui beberapa ketentuan, antara lain: (a) Deklarasi Hak Asasi Manusia (UDHR), (b) General Data Protection Regulation (GDPR) Uni Eropa, (c) International Convention on Civil and Political Right (ICCPR). Adapun dalam pelaksanaan penggunaan data pribadi sebagaimana yang diatur dalam UU PDP ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi yaitu: (1) persetujuan, (2) perjanjian, (3) legal obligation, (4) pelaksanaan kewenangan, (5) vital interest, (6) pelayanan publik, (7) legitimate interest.

Sanksi pidana mengenai penggunaan data pribadi yang melanggar hukum diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 Pasal 67 ayat (1) yang berbunyi, “*Setiap orang yang dengan sengaja dan melawan hukum memperoleh atau mengumpulkan data pribadi yang bukan miliknya dengan maksud untuk menguntungkan diri sendiri atau orang lain yang dapat mengakibatkan kerugian Subjek Data Pribadi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,- (lima miliar rupiah).*”

Undang-undang Nomor 27 tahun 22 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) diharapkan dapat menciptakan adanya perlindungan masyarakat mengenai hak privasi tanpa

¹¹ Ketentuan sebagaimana Pasal 40 UU Nomor 10 Tahun 1998 dikecualikan terhadap ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41, Pasal 41A, Pasal 42, Pasal 44 dan Pasal 44A.

rasa khawatir terjadi kebocoran data yang dimiliki dan setiap instansi atau pihak-pihak yang berkepentingan juga lebih berhati-hati dalam melindungi data pribadi masyarakat. Dalam ketentuan Pasal 3 huruf b UU PDP juga menjelaskan adanya asas kepastian hukum dalam mengelola data pribadi di dalam big data. Asas ini menjadi unsur penting dalam negara hukum, karena kepastian hukum merupakan salah satu tujuan hukum secara filosofis dan pragmatis.

Berkenaan dengan aturan-aturan tersebut menunjukkan peran pemerintah yang memberikan perhatian khusus kepada sistem teknologi informasi yang berisi data pribadi, termasuk big data dengan tujuan utama memastikan bahwa data tersebut dikelola dengan baik dan privasi serta keamanan data tetap terlindungi.

E. Kebocoran Data Pribadi Penghambat Perlindungan Big Data

Kebocoran data pribadi terjadi ketika informasi sensitif yang seharusnya terlindungi bocor atau dicuri oleh pihak yang tidak berwenang. Kejadian ini terjadi karena berbagai alasan, termasuk serangan siber, kelalaian dalam pengelolaan data, atau tindakan internal yang disengaja oleh pihak tertentu dalam sebuah organisasi. Contoh kasus tentang isu privasi dan perlindungan data pribadi yang pernah terjadi, misalnya insiden kebocoran data pengguna Facebook dalam kasus Cambridge Analytica di Amerika Serikat yang juga berdampak bagi para pengguna di Indonesia.¹² Juga pernah heboh dugaan kebocoran data nomor induk kependudukan (NIK) dan kartu keluarga (KK) dalam proses registrasi kartu SIM di Indonesia.¹³ Kasus lainnya adalah kebocoran data pribadi masyarakat dan beberapa lembaga negara yang dilakukan oleh hacker bernama Bjorka.

Kebocoran data pribadi dapat menyebabkan kerugian besar, diantaranya yaitu: (1) beresiko terjadi penipuan atau phishing, penipuan yang sering terjadi yakni melalui whatsapp chat, telepon, sms dan email; (2) pembobolan rekening bank bisa terjadi jika data bocor, biasanya pemilik data tidak sadar data pribadi diretas atau memberikan dengan sengaja informasi penting kepada pelaku kemudian saldo rekening dikuras oleh pelaku; (3) penyalahgunaan identitas dengan berpura-pura menjadi orang yang dikenal oleh targetnya, dalam modus penipuan ini data pribadi korban bisa digunakan pinjaman online lalu ditagih oleh pihak pinjol karena korban terdeteksi meminjam uang; (4) Banyak mendapatkan spam,

¹² Fahreza Daniswara & Faiz Rahman, (2018), "Pelindungan Data Pribadi: Studi Komparasi Terhadap Praktek di Singapura, Amerika Serikat, dan Malaysia", Center for Digital Society, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Gajah Mada, (2018): hal 4.

¹³ Ibid.

karena data sudah bocor dan terjadi penumpukan sehingga menutupi pesan yang lebih penting.

Kasus-kasus kebocoran data ini akan berdampak pada turunnya kepercayaan masyarakat untuk memberikan datanya meskipun ke instansi pemerintah sehingga masalah ketersediaan data akan menjadi masalah yang lebih besar.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Hingga saat ini permasalahan besar dari penggunaan teknologi big data adalah kekhawatiran akan privasi dari data-data yang diberikan ke dalam pemilik atau sistem pengolahan big data. Data pribadi juga dapat menjadi data-data yang bisa diolah dalam teknologi big data. Pengolah data harus memastikan bahwa data dari pemilik data yang dikumpulkan dan diolah memiliki keamanan data yang ketat dan dalam pengolahan datanya tidak boleh melanggar privasi para pemilik data. Big data merupakan pengelolaan data menjadi informasi yang tepat sehingga dapat membantu pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat. Implementasi big data yang optimal di Indonesia akan menghasilkan manfaat positif di berbagai sektor. Peraturan yang terkait yang mengatur perlindungan atau privasi data dalam pengelolaan big data sudah diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 dan diubah terakhir kali dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 dan dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Walaupun telah diatur peraturan perundang-undangan tentang perlindungan data pribadi, namun demikian masih saja terjadi kebocoran data pribadi yang menyebabkan turunnya kepercayaan masyarakat untuk memberikan datanya meskipun ke instansi pemerintah sehingga masalah ketersediaan data akan menjadi masalah yang lebih besar. Atas hal tersebut pemerintah harus secepatnya melakukan penyempurnaan peraturan terutama dalam penegakan hukum terhadap pelaku sebagai tindakan represif. Selain itu pemerintah melalui instansi terkait sebagai upaya pencegahan (preventif) harus melakukan sosialisasi kepada masyarakat agar lebih memahami urgensi perlindungan data pribadi untuk mengoptimalkan penegakan hukumnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dan komprehensif yang melibatkan tidak hanya pemerintah, tetapi juga pelaku industri dan masyarakat untuk menciptakan ekosistem big data yang aman dan terpercaya di Indonesia. Penguatan kerangka regulasi harus diimbangi dengan peningkatan kapabilitas teknis dan kesadaran akan pentingnya keamanan siber di semua tingkatan, guna meminimalkan risiko kebocoran data pribadi di masa mendatang. Keberhasilan

perlindungan data pribadi dalam era big data akan menjadi fondasi penting bagi terwujudnya transformasi digital nasional yang berkelanjutan dan berpusat pada hak-hak individu. Pentingnya kolaborasi lintas sektoral dan adopsi teknologi enkripsi serta anonimisasi data perlu lebih ditekankan sebagai langkah proaktif dalam menjaga kerahasiaan dan integritas data pribadi yang dikelola dalam sistem big data. Lebih lanjut, mekanisme pengawasan yang efektif dan independen serta penegakan sanksi yang tegas terhadap pelanggaran data pribadi menjadi krusial untuk membangun kembali dan menjaga kepercayaan publik terhadap pengelolaan data oleh berbagai institusi. Mengingat dinamika teknologi yang terus berkembang, evaluasi dan penyesuaian regulasi perlindungan data pribadi secara berkala mutlak diperlukan agar tetap relevan dan efektif dalam menghadapi tantangan-tantangan baru yang muncul.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan.
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2006 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2013 tentang Administrasi Kependudukan Republik Indonesia (AKRI).
- Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 tentang Penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik.
- Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik.
- Harjanto, Bambang. *Perlindungan Data Pribadi di Era Digital*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2019.
- Kartini, Dwi. *Perlindungan Hukum Terhadap Data Pribadi di Era Digital*. Jakarta: Sinar Grafika, 2021.
- Kasali, Rhenald. *Indonesia Menuju Era Digital*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2016.
- Kurniawan, Hadi. *Aspek Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia*. Bandung: Alfabeta, 2019.

- Kaharuddin dan Zul Amirul Haq. *Kecerdasan Buatan Aspek Perlindungan Hukum di Era Digitalisasi*. Jakarta: Kencana, 2024.
- Zikopoulos, Paul et al., *Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data*. McGraw- Hill Education, 2012.
- Raharjo, Eko. *Hak Privasi dan Perlindungan Data Pribadi dalam Konteks Globalisasi Teknologi Informasi*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2016.
- Djafar, Wahyudi. *Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia: Lanskap, Urgensi dan Kebutuhan Pembaruan*. Makalah disampaikan dalam Kuliah Umum “Tantangan Hukum dalam Era Analisis Big Data”, Program Pascasarjana Fakultas Hukum, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 26 Agustus 2019.
- Fahreza Daniswara & Faiz Rahman. “Pelindungan Data Pribadi: Studi Komparasi Terhadap Praktek di Singapura, Amerika Serikat, dan Malaysia”, Center for Digital Society. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Gajah Mada, 2018.
- Rizky Hidayat, et al., “Pengolahan Data Digital dalam Era Teknologi Informasi: Tinjauan Konseptual dan Implementasi Praktis”, *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Vol 8, No.1, 2020.
- Surahman, Siti Nurhani, “Pengaruh Perubahan Kurs Terhadap Profitabilitas dan Likuiditas Perusahaan”. *LQ45*, Vol.5 No.2, 2019