

Rev_10 Feb 2024-8292-24601-2- ED

by UPT Perpustakaan

Submission date: 10-Feb-2024 04:16PM (UTC+0900)

Submission ID: 2266094278

File name: Rev_10_Feb_2024-8292-24601-2-ED.pdf (440.3K)

Word count: 6958

Character count: 46270

Recht Vacuum Of Arrangement Digital Waste In Indonesia

Antonius Maria Laot Kian

Fakultas Hukum, Universitas Proklamasi 45, Yogyakarta 33, Indonesia
mranтони@up45.ac.id; antoniusmarialaotkian2020@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to analyze the impact and solutions of the legal vacuum of digital waste management in Indonesia. In this all-digital world, waste disposal can contribute 4% of carbon emissions, but there are no regulations specifically regulate digital waste. This legal vacuum must be resolved immediately so that there is legal certainty for the independence of digital dignity in Indonesia. The method used is a type of normative legal research with a statutory approach method (statute approach). The results showed that the legal vacuum (recht vacuum) in digital waste management, caused impacts such as: legal uncertainty, triggered legal chaos, and caused an increase in environmental pollution, so the solutions offered were: the government harmonized the law, the government issued the latest law on digital waste management, the community actively participated in the process of drafting laws on waste management digital, and the government and society must have legal awareness of the use of digital data.

Keywords: Carbon Emissions; Digital Garbage; Personal Data; Rechts Vacuum.

1. PENDAHULUAN

Sampah digital merupakan pemborosan data yang merupakan dampak jangka panjang dari penyimpanan sejumlah informasi dalam format digital, baik berupa informasi data mentah, data yang diproses, data yang tidak digunakan lagi, atau data yang sedang digunakan. Sampah digital ini juga dirujuk pada emisi karbon dan konsumsi energi yang dihasilkan oleh infrastruktur berbasis data, contoh pada kompleks basis data yang besar, yang dapat mendukung layanan cloud yang ditawarkan oleh Microsoft, Google, dan Amazon.¹

Nurhidayati mengemukakan bahwa sampah digital merupakan data tersimpan dalam penyimpanan digital namun sebenarnya sudah tidak digunakan.² Banyak yang tidak mengetahui, bahwa pada kenyataannya adalah “*e-mail*”, gambar, dokumen *audio*, *video* dan jejak penelusuran yang tersimpan di media penyimpanan elektronik dapat turut menyumbang terbentuknya karbondioksida pada lingkungan.³

Data semacam email, file audio, video, gambar dengan aneka format, bahkan semua *history* penelusuran melalui *chrome*, safari, dan *bookmarks*, yang sudah tidak terpakai lagi, namun masih tersimpan secara *online*, entah di *cloud* maupun sejenisnya, telah menambah kadar CO₂ ke lingkungan. Apabila setiap email

¹ Admin, “Mengenal Sampah Digital Dan Cara Mengurangnya, Bantu Selamatkan Lingkungan,” Merdeka.com, 2023, <https://www.merdeka.com/sumut/mengenal-sampah-digital-dan-cara-mengurangnya-untuk-selamatkan-lingkungan-kl.html>.

² Ishmah Nurhidayati, “Sampah Digital, Kenali, Dan Kelola Dengan Bijak,” Sohib Indonesia Baik.id, 2023, <https://sohib.indonesiabaik.id/article/cara-mengelola-sampah-digital-aleL2>.

³ Nurhidayati.

menghasilkan 4-50 gram CO₂, maka dapat dibayangkan jumlah CO₂ yang dihasilkan oleh mayoritas penduduk bumi, juga perusahaan-perusahaan yang secara operasionalnya berbasis email. Di saat yang sama, munculnya berbagai platform berbasis video online, yang mewajibkan usser menontonnya, terbukti menambah emisi karbon sebesar 1%. Oleh karenanya, apabila diperhitungkan pembuangan yang diperoleh dari data-data yang serba digital ini dapat menyumbang 4% emisi karbon.⁴

Emisi karbon dapat mempengaruhi pemanasan global⁵. Pemanasan global disebabkan oleh peningkatan emisi gas berbahaya hasil kegiatan manusia, sehingga menyebabkan kerusakan pada lapisan ozon bumi. Dampaknya adalah sinar ultraviolet tersebut tidak dapat disaring dengan baik, berpotensi membahayakan kehidupan masyarakat dan ekosistem lainnya di bumi.⁶

Sampah digital yang demikian sudah seharusnya menjadi perhatian pemerintah. Namun sayangnya, secara normatif pengaturan¹¹ pengelolaan sampah di Indonesia, belum menyentuh wilayah sampah digital ini. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah berikut peraturan turunannya seperti Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah¹⁵ Tangga, hanya mengatur sampah konvensional. Pengelolaan sampah digital belum diatur secara khusus baik dalam lingkup peraturan yang mengatur pengelolaan sampah konvensional, maupun tentang pengelolaan sampah digital.

Penelitian sampah digital sebelumnya jarang dilakukan, bahkan setelah dilakukan penelusuran dokumentasi, tidak ditemukan penelitian yang khusus membahas sampah digital. Penelitian sampah digital identik dengan sampah elektronik yang berasal dari limbah berupa barang-barang¹⁴ elektronik, bukan dari penggunaan data base elektronik⁷, yang pengelolaannya diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Peng⁷⁰aan Lingkungan Hidup.⁸ Penelitian tentang sampah digital tersebut juga masih belum ada instrumen dalam hukum internasional mengenai pengelolaan limbah

⁴ Putri Isnur, "Mengenal Bahaya Sampah Digital," Indonesiabaik.id, 2023, <https://indonesiabaik.id/videografis/mengenal-bahaya-sampah-digital>.

⁵ Andi Bintang et al., "Analisis Dinamika⁶⁹ tanganan Dan Peluang Carbon Exchange Dalam Upaya Pengurangan Emisi Karbon Di Dunia," in *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 2023, 1–6.

⁶ Pavita Ramadhani and Lintang Venusita, "Tipe Industri Dan Kualitas Pengungkapan Emisi Karbon Di Indo⁸⁰ a (Studi Empiris Pada Perusahaan Partisipan S⁵⁷ustainability Report Award 2015-2017)," *Akunesa: Jurnal Akuntansi Unesa* 8, no. 3 (2020): 1–8, <https://doi.org/10.26740/akunesa>.

⁷ ⁵⁹rgarida Soares et al., "Challenges of Digital Waste Marketplace—The Upvalue Platform," *Sustainability (Switzerland)* 15, no. 14 (2023), <https://doi.org/10.3390/su151411235>.

⁸ Anggraini Y Djafar et al., "Dampak Dari²⁹ ncemaran Lingkungan Akibat Sampah Elektronik¹²⁹ am Prespektif Hukum Lingkungan," *Journal of Comprehensive Science (JCS)* 2, no. 6 (2023): 1637–46, <https://doi.org/10.59188>.

elektronik, meskipun memang sudah mulai ada pembahasan khusus terkait sampah digital.⁹

Sebagai pembanding dengan penelitian terdahulu, penelitian pertama tentang dampak emisi karbon dalam konteks Revolusi Industri ke 4 (4IR). Penelitian ini menyoroti fakta bahwa digitalisasi telah mendarah daging dalam semua aspek kehidupan sehari-hari dan merupakan komponen penting dalam pembangunan di masa depan. Kelebihan dari penelitian ini adalah mencerminkan data yang lengkap atas timbulnya emisi karbon, sedangkan kekurangannya adalah lebih menekankan pada kondisi pandemi, sehingga hasil penelitian belum tentu dapat digunakan dalam kondisi yang lainnya. Perbedaan dengan penelitian penulis adalah karena lingkungannya dari luar negeri, maka penelitian ini tidak membahas tentang regulasi di Indonesia.¹⁰

Penelitian kedua tentang karbon digital yang mengancam keberlanjutan bagi lingkungan. Kelebihan penelitian ini adalah menarik karena dikaitkan dengan isu lingkungan dilengkapi dengan fakta lengkap faktor yang berkontribusi terhadap emisi, sedangkan kekurangannya adalah tidak menampilkan secara jelas bahwa terdapat kesenjangan antara kondisi lingkungan akibat karbon dengan ketiadaan peraturan. Hampir sama dengan penelitian pertama, perbedaannya adalah tidak membahas tentang regulasi di Indonesia, namun peraturan secara global di setiap negara.¹¹

Penelitian ketiga tentang dampak emisi karbon di Kota Tiongkok. Kelebihan penelitian ini adalah memberikan solusi dengan inovasi teknologi hijau yang dapat mengurangi emisi karbon, namun kekurangannya adalah teknologi ini belum tentu dapat digunakan diberbagai negara karena kondisi yang digambarkan adalah Tiongkok, sehingga praktiknya tidak sama. Perbedaan dengan penelitian penulis adalah penelitian ini lebih pada inovasi teknologi, sedangkan penelitian penulis lebih pada kebijakan peraturan di Indonesia.¹²

Kurangnya perhatian pemerintah terhadap timbulnya sampah digital menyebabkan terjadinya kekosongan hukum. Padahal, Negara Republik Indonesia adalah negara hukum sesuai dengan ketentuan Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Dasar Tahun 1945. Akibatnya, diperlukan peraturan hukum untuk memastikan terciptanya tatanan masyarakat yang harmonis dan teratur dalam segala aspek kehidupan.

⁹ Nadya Meta Puspita, "The Urgency of Electronic Waste Management Regulation in International and Regional (ASEAN) Law with Environmental Protection Approach," *Padjadjaran Journal of International Law* 3, no. 1 (2019): 76–104, <https://doi.org/https://doi.org/10.23920/pjil>.

¹⁰ Erastus Misheng'u Mwanauo et al., "Digitalization: A Carbon Emission Apocalypse In The 4IR," *Zambia International Journal* 7, no. 1 (2023): 69–78, <https://doi.org/10.33260/zictjournal.v7i1.161>.

¹¹ Pawankumar Sharma and Bibhu Dash, "The Digital Carbon Footprint: Threat to an Environmentally Sustainable Future," *International Journal of Computer Science and Information Technology* 14, no. 03 (2022): 19–29, <https://doi.org/10.5121/ijcsit.2022.14302>.

¹² Yang Shen, Zhihong Yang, and Xiuwu Zhang, "Impact of Digital Technology on Carbon Emissions: Evidence from Chinese Cities," *Frontiers in Ecology and Evolution* 11, no. April (2023), <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1166376>.

Meskipun demikian, kenyataannya adalah bahwa tidak semua situasi atau peristiwa yang muncul dalam⁶⁰ dinamika masyarakat suatu negara diatur sepenuhnya oleh hukum atau peraturan perundang-undangan yang ada. Oleh karena itu, terkadang para penegak hukum menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Permasalahan dari penelitian ini adalah ketiadaan aturan pada level undang-undang dan peraturan pelaksanaannya, menyebabkan setiap *platform* digital, memiliki kebijakan internal (*term and condition*) sendiri-sendiri untuk memusnahkan sampah digital, namun kebijakan-kebijakan internal tersebut bisa terkendala oleh Pasal 26 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang menekankan bahwa penggunaan data pribadi harus seizin pemilik data pribadi. Di samping itu, penghapusannya pun harus melalui permohonan penetapan pengadilan untuk dilupakan (*the right to be forgotten*). Padahal, kekosongan hukum ini harus segera diselesaikan agar ada kepastian hukum bagi kemerdekaan martabat digital di Indonesia. Kelsen mengemukakan suatu teori jenjang norma yang diilhami dari seorang muridnya yang bernama Melk, bahwa:

suatu norma hukum itu selalu mempunyai 2 (dua) wajah (*das doppelte rechtsantlitz*). Suatu norma hukum itu ke atas bersumber dan berdasar pada norma yang di atasnya, tetapi ke bawah ia juga menjadi dasar dan menjadi sumber bagi norma hukum di bawahnya, sehingga suatu norma hukum itu mempunyai masa berlaku yang relatif oleh karena masa berlakunya suatu norma hukum itu tergantung pada norma hukum yang berada di atasnya.¹³

Berdasarkan teori tersebut di atas, sudah seharusnya undang-undang pengelolaan sampah tidak hanya mencakup sampah konvensional, melainkan juga harus mencakup pengelolaan tentang sampah digital. Penelitian ini akan dilakukan dengan menganalisis dampak dari kekosongan hukum pengelolaan sampah digital di Indonesia, sehingga dapat mendorong pemerintah untuk dapat dengan segera merumuskan peraturan yang membahas tentang pengelolaan sampah digital. Dengan demikian, tujuan dari untuk mencari solusi terhadap kekosongan hukum yang terjadi pada pengelolaan sampah digital dan diharapkan menjadi masukan terhadap pemerintah agar tidak lagi terjadi kekosongan hukum pengaturan sampah digital.

2. METODE

Penelitian hukum merupakan sarana untuk mencari kebenaran yang hakiki dalam suatu permasalahan hukum yang terjadi, dengan melalui alur atau proses dari

¹³ Ali Marwan Hasibuan, "Kekosongan Hukum Pengujian Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat," *Jurnal Yudisial* 15, no. 1 (2022): 121–44, <https://doi.org/10.29123/jy.v15i1.439>.

metode penelitian hukum, sistem hukum tertentu, dan konsistensi tertentu.¹⁴ Dalam arti lain, bahwa penelitian hukum adalah suatu rangkaian analisis yang mencakup metode, sistematika, dan pemikiran khusus dengan tujuan memahami suatu fenomena hukum tertentu dan berupaya menemukan solusi terhadap permasalahan yang muncul.¹⁵ Dengan demikian, dalam proses penelitian diperlukan penggunaan metode penelitian yang sesuai untuk mendukung penyelidikan sesuai dengan perumusan masalah yang akan diinvestigasi dan mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Berdasarkan jenisnya, penelitian ini merupakan jenis penelitian hukum normatif. Muhaimin mengemukakan bahwa penelitian hukum normatif adalah jenis penelitian yang menginvestigasi dan mengevaluasi suatu hukum sebagai norma, peraturan, asas hukum, prinsip hukum, doktrin hukum, teori hukum, dan referensi lainnya dengan tujuan memberikan jawaban terhadap permasalahan hukum yang sedang diselidiki.¹⁶ Penelitian ini akan meneliti dan menganalisis tentang kekosongan hukum dari pengelolaan sampah digital di Indonesia, dengan demikian, dalam tahapannya, penelitian ini terbatas pada studi dokumen, di mana sumber bahan hukum seperti peraturan perundang-undangan, teori hukum, serta asas-asas dan prinsip-prinsip hukum yang terkait dengan manajemen sampah digital digunakan sebagai referensi.

Karena penelitian ini bersifat ormatif, metode pendekatannya adalah menggunakan pendekatan perundang-undangan (*statute approach*). Pendekatan ini dilaksanakan dengan mengkaji semua peraturan perundang-undangan dan regulasi yang terkait dengan isu hukum yang sedang diselidiki.¹⁷ Untuk itu, penelitian ini menelaah peraturan-peraturan yang berkaitan dan berhubungan dengan pengelolaan sampah digital, yaitu pengaturan mengenai pengelolaan sampah konvensional seperti Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, PP Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Pasal 26 UU Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, maupun peraturan hukum lainnya.

Dalam penelitian ini, digunakan teknik analisis preskriptif, yang melibatkan penyusunan argumentasi terhadap temuan penelitian. Argumentasi ini bertujuan untuk memberikan preskripsi atau penilaian terkait kebenaran atau kesalahan, serta menentukan apa yang seharusnya atau sepatutnya menurut hukum terhadap

¹⁴ Nitaria Angkasa and others, *Metode Penelitian Hukum: Sebagai Suatu Pengantar*, ed. by M Akib, Maroni, and Hamzah, Cetakan Pertama, Bandar Lampung: CV. Laduny Alifatama, 2019).

¹⁵ Ani Purwati, *Metode Penelitian Hukum*, ed. Tika Lestari, Cetakan I (Surabaya: CV. Jakad Pustaka Publishing, 2020).

¹⁶ Muhaimin, *Metode Penelitian Hukum*, Cetakan I (Mataram: Mataram University Press, 2020).

¹⁷ Muhaimin.

fakta **hukum** yang diselidiki.¹⁸ Dengan demikian, di akhir penelitian ini nantinya akan ada penilaian terkait dengan kekosongan hukum pengaturan sampah digital, bagaimana dampaknya, serta bagaimana seharusnya solusi yang harus dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Dampak Digitalisasi terhadap Kehidupan Manusia

Digitalisasi membawa dampak yang luar biasa dalam perkembangan kehidupan masyarakat. Digitalisasi ini tidak hanya terjadi di beberapa wilayah negara, namun hampir seluruh belahan dunia juga mengalaminya, tidak terkecuali di negara Indonesia. Era yang serba digital ini setidaknya membawa perubahan yang dahsyat di berbagai bidang, baik dalam bidang pekerjaan, pendidikan, kegiatan ekonomi, dan sebagainya.¹⁹

Dengan munculnya digitalisasi, dampaknya dirasakan oleh berbagai negara, termasuk Singapura yang telah menjadi pusat inovasi dan teknologi di wilayah Asia. Perusahaan-perusahaan ternama seperti Grab, Lazada, dan Carousell yang berdiri di Singapura telah mencapai sukses global, membuka pintu bagi investasi asing yang lebih besar di negara tersebut. Singapura juga diakui sebagai salah satu negara yang paling maju secara digital di dunia, menempati peringkat teratas dalam Indeks Kemampuan Digital.²⁰

Penggunaan digitalisasi menunjukkan bahwa akses internet yang lebih luas dapat mendorong inovasi, produktivitas, peluang ekonomi baru, dan meningkatkan daya saing suatu negara. Selain itu, banyak negara telah mengalami pertumbuhan ekonomi yang signifikan setelah meningkatkan akses internet. Misalnya, perkembangan industri teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di negara seperti Amerika Serikat, Korea Selatan, dan China telah memberikan kontribusi yang penting terhadap pertumbuhan ekonomi mereka.²¹

Pergeseran besar terjadi ketika dunia digital mulai beradaptasi dengan kebutuhan manusia. Sebagaimana diketahui dalam lingkungan sekitar bahwa kebutuhan manusia saat ini sudah mulai diakomodasi oleh dunia digital atau dunia maya. Kedekatan kebutuhan manusia dengan sarana digital ini membuat keduanya

¹⁸ Muhaimin.

¹⁹ Tim Penyusun Indonesiabaik.id, *Menuju Indonesia Digital*, ed. Edy Pang, *Institutional Repositories & Scientific Journals*, Cetakan Pe (Jakarta: Direktorat Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019), <https://indonesiabaik.id/ebook/menuju-indonesia-digital>.

²⁰ Dian Sudiantini *et al.*, "Transformasi Digital: Dampak, Tantangan, Dan Peluang Untuk Ekonomi Digital," *Trending: Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen* 1, no. 3 (2023): 21–30, <https://doi.org/10.30640/trending.v1i3.1115>.

²¹ Ikhlazul Ammar and Dias Satria, "Digitalisasi Sektor UMKM Dan Dampaknya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia" 2, no. 4 (2023): 716–26, <http://dx.doi.org/10.21776/jdess.2023.02.4.01>.

sangat sulit untuk dipisahkan, sehingga tidak jarang ditemui masyarakat yang sering berketergantungan dengan penggunaan sarana digital.²²

Digitalisasi juga mengubah arah komunikasi yang awalnya kerap dilakukan secara konvensional, kemudian terjadi perkembangan sesuai dengan tantangan jaman. Di era digitalisasi ini, produksi dalam industri tidak lagi bergantung pada kekuatan energi seperti pada masa industri sebelumnya, tetapi lebih mengandalkan kekuatan teknologi komunikasi dan proses informasi. Tidak hanya itu, dalam proses pembelajaran dalam dunia pendidikan juga sudah secara bertahap beralih pada pemanfaatan teknologi digital, yang biasa sering disebut dengan *Digital Learning*. *Digital Learning* mengubah format belajar dari yang sebelumnya terbatas pada pertemuan langsung menjadi pembelajaran yang lebih fleksibel, menggunakan platform, dan dapat diakses dari berbagai lokasi.²³

Perkembangan kehidupan masyarakat seringkali dihadapkan dengan upaya penegakan dan penerapan hukum di Indonesia.²⁴ Sayangnya, fakta di lapangan sering kali terjadi bahwa masyarakat berkembang lebih cepat dibandingkan dengan perkembangan peraturan perundang-undangan²⁵, sehingga hal ini menimbulkan masalah yaitu belum ada atau tidak diaturnya suatu permasalahan hukum dalam suatu peraturan perundang-undangan. Situasi ini muncul karena suatu peraturan perundang-undangan tidak dapat secara menyeluruh mengatur setiap aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan bahwa aturan di suatu negara, seperti Indonesia, dianggap tidak komprehensif dan tidak mampu menjamin kepastian hukum bagi warganya, yang dapat mengakibatkan terjadinya kekosongan hukum di dalam masyarakat (*rechtsvacuum*).

3.2 Kekosongan Hukum dalam Pengaturan Sampah Digital

Sejatinya, pengaturan hukum di Indonesia berlandaskan pada teori jenjang norma oleh Kelsen, bahwa setiap norma hukum itu harus mempunyai masa berlaku yang relatif, sehingga dapat dipergunakan di beberapa masa ke depan yang dimungkinkan sesuai dengan perkembangan hukum masyarakat. Untuk itu, tentu dalam kehidupan bermasyarakat dibutuhkan suatu sistem hukum yang stabil dan dapat beradaptasi dengan perkembangan masyarakat, namun tetap mempertahankan nilai-nilai luhur kebangsaan yang sejalan dengan cita-cita para pendiri bangsa.

²² Aning Az Zahra, "Memberdayakan Masyarakat Digital," in *Mengenal Anonimitas Identitas Maya*, ed. Aftina Nurul Husna and Rayinda Faizah (Magelang: Unimma Press, 2021), 14.

²³ Tungga Bhimadi Karyasa, "Digitalisasi Era Metaverse," in *Permasalahan Dan Regulasi Sebuah Tantangan Pada Era Metaverse*, ed. Adi Wijayanto et al. (Tulungagung: Akademi Pustaka, 2022), 155, <https://osf.io/preprints/osf/ks67t>.

²⁴ Naufal Akh Kusuma Hadi, "Penegakan Hukum Di Indonesia Dilihat Dari Perspektif Sosiologi Hukum," *Jurnal Hukum Dan Pembangunan Ekonomi* 10, no. 2 (2022): 227, <https://doi.org/10.20961/hpe.v10i2.62834>.

²⁵ Rokilah Rokilah, "The Role of the Regulations in Indonesia State System," *Ajudikasi : Jurnal Ilmu Hukum* 4, no. 1 (2020): 29–38, <https://doi.org/10.30656/ajudikasi.v4i1.2216>.

Sekti dan Kongres menyebutkan bahwa kekosongan hukum (*rechtvacuum*) terjadi disebabkan karena “dalam penyusunan peraturan perundang-undangan baik dari legislatif maupun eksekutif pada kenyataan memerlukan waktu yang lama, sehingga pada saat peraturan perundang-undangan itu dinyatakan berlaku maka hal-hal atau keadaan yang hendak diatur oleh peraturan tersebut telah berubah”.²⁶ Selaras dengan pendapat Sekti dan Kongres, maka Mitendra berpendapat bahwa:

seringkali ditemukan juga ketidakkonsistensian Lembaga Eksekutif (Pemerintah) atau badan lain dalam rangka melaksanakan Undang-Undang dalam upaya menjamin kepastian hukum masyarakat, hal ini bisa kita temui dalam hal adanya amanah suatu Peraturan Perundang-Undang yang mengharuskan diterbitkannya peraturan pelaksana namun pada kenyataannya aturan pelaksanaan tersebut yang pada dasarnya merupakan suatu kumpulan pedoman untuk menjadi dasar menjalankan lebih lanjut isi suatu Peraturan Perundang-Undang yang lebih tinggi tidak pernah ada atau dibuat.²⁷

Sehubungan dengan pendapat di atas, maka terhadap kekosongan hukum tersebut diperlukan sinergitas dan kesadaran yang lebih dari pemerintah dan masyarakat, yang diwujudkan dengan mengurangi sikap **ego sektor terkait tugas dan tanggung jawab** sebagai **penyelenggara negara**, baik dalam hubungan **antara pihak-pihak** yang membentuk **peraturan** perundang-undangan maupun melibatkan peran aktif masyarakat.

⁶¹ Salah satu kekosongan hukum yang terjadi di Indonesia terkait dengan pengaturan sampah digital. ⁴¹ seperti yang diketahui, regulasi mengenai sampah sudah dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Undang-undang ini diterbitkan karena pemerintah menyadari bahwa masalah sampah telah menjadi perhatian nasional, sehingga penanganannya perlu dilakukan secara menyeluruh dan terintegrasi dari awal hingga akhir, bertujuan ¹⁴ untuk memberikan manfaat ekonomis, kesehatan masyarakat, keamanan lingkungan, serta mengubah perilaku masyarakat.

¹⁵ Permasalahan sampah tersebut mendorong pemerintah untuk menyediakan kepastian hukum, mengklarifikasi tanggung jawab dan kewenangan pemerintah, serta melibatkan partisipasi masyarakat agar pengelolaan sampah dapat dilakukan secara proporsional, ¹⁶ efektif, dan efisien. Meskipun demikian, pengelolaan sampah yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah ²⁴ bertujuan khusus untuk pengelolaan sampah konvensional. Dapat dilihat dalam Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, bahwa yang dimaksud dengan sampah adalah sisa kegiatan

⁷⁹ ²⁶ Ranti Roezalia Sekti and Evi Kongres, ³¹ “Kekosongan Hukum Dalam Penentuan Pembiayaan Penempatan Pekerja Migran Indonesia,” *Jurnal Hukum Magnum Opus* 5, no. 1 (2022): 86–87, <https://doi.org/10.30996/jhmo.v5i1.5853>.

²⁷ Hario Mahar Mitendra, “Fenomena Dalam Kekosongan Hukum,” *Jurnal Rechtsvinding Online*, no. April (2018): 1–7, <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v12i1.1116>.

⁴⁵ sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Klausula “⁶³ untuk pada” tersebut memberikan pengertian bahwa sampah yang dimaksud adalah sampah berwujud yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari masyarakat, yang kemudian dalam Pasal 2 ayat (1) disebutkan mengenai jenis-jenis sampah yang dikelola berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

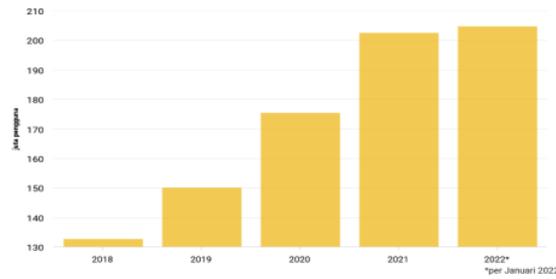
³ Pertama: sampah rumah tangga merujuk pada jenis sampah yang berasal dari aktivitas sehari-hari di dalam rumah tangga, tetapi tidak mencakup limbah tinja dan jenis sampah khusus lainnya; Kedua: sampah sejenis dengan sampah rumah tangga merujuk pada jenis sampah yang berasal dari area komersial, industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya; Ketiga: Sampah spesifik merujuk pada jenis sampah yang memenuhi kriteria berikut: mengandung bahan berbahaya dan beracun, memiliki limbah bahan berbahaya dan beracun, timbul akibat bencana, berupa puing bongkaran bangunan, belum dapat diolah secara teknologi, dan muncul secara tidak teratur.

Dalam pengaturan turunan dari Undang-Undang ⁶ Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah tersebut yaitu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, juga disiratkan bahwa pengelolaan sampah yang dimaksud adalah ⁷⁷ sampah-sampah yang bersifat konvensional. Dalam penggolongan jenis sampah yang akan dikelola dalam kedua peraturan tersebut, tidak ditemukan 1 (satu) pun jenis sampah digital yang juga seharusnya menjadi turut perhatian.

Meskipun ada kaitannya dengan era digitalisasi, pengelolaan sampah hanya berkaitan dengan teknologi pengelolaan, seperti adanya Bank Sampah Digital, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Utami dan kawan-kawan. Utami dan kawan-kawan meneliti bahwa Bank Sampah Digital dilaksanakan dengan ide pencatatan transaksi secara elektronik yang dilengkapi dengan fungsi-fungsi utama seperti pemeriksaan saldo tabungan, opsi jemput sampah, ringkasan pencatatan sampah, dan opsi transfer saldo.²⁸ Digitalisasi yang diterapkan dalam pengelolaan sampah tersebut hanya sebatas pada metode pengelolaan namun tidak mengatur secara khusus mengenai sampah digital yang dihasilkan oleh penggunaan aplikasi digital.

³⁸
¹⁰ Kery Utami, Zackharia Rialmi, and Ranti Nugraheni, “Analisis Perencanaan Aplikasi Bank Sampah Digital Studi Kasus Pada Bank Sampah Solusi Hijau,” *Jurnal Penelitian Manajemen* (PENATARAN) 7, no. 1 (2022): 34–49, <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&e src=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi78vSppmDaxUUSWwGHXhdBVgQFnoECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.stieken.ac.id%2Findex.php%2Fpenataran%2Farticle%2Fdownload%2F594%2F618%2F1279&usg=AOvVaw2ciEXF9Og21qcTL>.

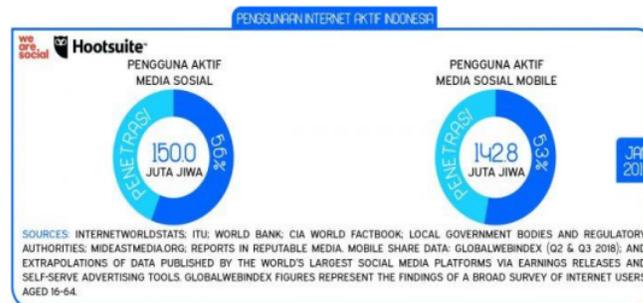
Sebagai masyarakat yang berkembang, penggunaan data digital bukan lagi sebagai sesuatu yang asing, bahkan keserharian baik yang berhubungan dengan pekerjaan maupun kegiatan ekonomi lainnya, hampir keseluruhan²⁷ menggunakan data digital. Fakta tersebut dapat dilihat pada data dukung sebagai berikut:



Gambar 1. Jumlah Pengguna Internet di Indonesia (2018-2022*)

Sumber: databoks, 2022^{29,30}

Dari Gambar 1. dapat dijelaskan bahwa Indonesia termasuk dalam negara-negara dengan jumlah pengguna internet terbesar di dunia. Pada tahun 2022, laporan dari We Are Social mencatat bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 204,7 juta orang. Dalam data lainnya, pengguna internet aktif Indonesia sebagai berikut:



Gambar 2. Jumlah Pengguna Internet Aktif di Indonesia (2019)

Sumber: Aptika Kominfo, 2019³¹

Dari Gambar 2. dapat dijelaskan bahwa Pada tahun 2019, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 150 juta orang, dengan tingkat penetrasi sebesar 56%, yang tersebar di seluruh wilayah. Jumlah tersebut hampir sebanding dengan jumlah pengguna internet mobile, yang mencapai 142,8 juta orang, dengan tingkat penetrasi sebesar 53%. Angka ini termasuk dalam kategori yang cukup tinggi.

²⁹ Cindy Mutia Annur, "Ada 204,7 Juta Pengguna Internet Di Indonesia Awal 2022," Databoks, 2022, <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/23/ada-2047-juta-pengguna-internet-di-indonesia-awal-2022>.

³⁰ Arif.

³¹ Leski Rizkinaswara, "Penggunaan Internet Di Indonesia," Aptika Kominfo, 2019, <https://aptika.kominfo.go.id/2019/08/penggunaan-internet-di-indonesia/>.

Banyaknya pengguna internet yang aktif di Indonesia, berdampak pula pada perubahan kegiatan masyarakat, salah satu contohnya adalah menurunnya penggunaan kertas karena beralih dengan penggunaan dokumen bentuk digital, atau biasa disebut dengan *paperless*³². Sebagaimana diketahui, bahwa penggunaan kertas di kantor menyebabkan pengeluaran yang tinggi dan kurang efisien.³³ Dengan budaya *paperless* ini, dinilai dapat memberikan keuntungan, seperti menghemat pengeluaran uang, menghemat kapasitas ruang kerja, menjaga keamanan informasi pribadi, membantu menyelamatkan lingkungan.³⁴

Manfaat *paperless* yang dinilai dapat membantu menyelamatkan lingkungan³⁵, dikatakan bahwa meningkatnya kertas yang digunakan menyebabkan pula meningkatnya gas CO₂ yang memberi akibat adanya pemanasan global³⁶, sehingga dengan *paperless*, maka masyarakat akan pula mengurangi penggunaan kertas, listrik, serta konsumsi pohon sebagai bahan dasar pembuatan kertas. Dengan demikian, *paperless* ini dapat menjadi solusi dari masalah sampah dan dinilai mendukung tugas pemerintah dalam hal pengelolaan sampah, berdasarkan Pasal 6 huruf f Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, yang menyebutkan bahwa tugas pemerintah melibatkan penyediaan fasilitas untuk mengadopsi teknologi lokal yang sedang berkembang di kalangan masyarakat setempat, dengan tujuan mengurangi dan mengelola sampah.

3.3 Permasalahan Munculnya Sampah Digital

Faktanya, dengan *paperless* ternyata permasalahan mengenai pengelolaan sampah belum sepenuhnya usai. Banyak yang tidak menyadari bahwa beralihnya *paperbased* menjadi *paperless* yang notabeneanya adalah memerlukan penyimpanan ruang pada media digital seperti *e-email*, *google drive*, dan *cloud*, masih menimbulkan permasalahan baru. Sebagaimana disebutkan sebelumnya bahwa dalam dunia yang serba digital ini, pembuangan sampahnya dapat menyumbang 4 % emisi karbon. Data semacam email, file audio, video, gambar dengan aneka format, bahkan semua *history* penelusuran melalui *chrome*, safari, dan *bookmarks*, yang sudah tidak terpakai lagi, namun masih tersimpan secara

³² Agung R. Pamungkas, "Paperless Dan Tantangannya Di Indonesia," Website Resmi Pemerintah Kabupaten Tegal, 2020, https://utama.tegalkab.go.id/news/view/artikel/paperless_dan_tantangannya_di_indonesia_2020218084919.

³³ Trias Pyris Iskandar and Winne Wardiani, "Penerapan Paperless sebagai Media Komunikasi Digital," *Jurnal Ilmiah LISKI (Lingkar Studi Komunikasi)* 6, no. 2 (2020): 2442–4005, <https://doi.org/https://doi.org/10.25124/liski.v5i2.3208>.

³⁴ Pamungkas, "Paperless Dan Tantangannya Di Indonesia."

³⁵ Saringatun Mudrikah, Kusmuriyanto, and Kardiyem, "Upaya Menumbuhkan Budaya Paperless Melalui Pemanfaatan Ispring Quiz Maker Di SMK YPPM Boja," *Panrita Abdimal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 1 (2021): 89–99, <https://doi.org/https://doi.org/10.20956/pa.v5i1.9221>.

³⁶ Nining Sariyyah, "Pengaruh Kegiatan Pengelolaan Sampah Kertas Di SD GMT Ende 4," *Publikasi Pendidikan* 9, no. 1 (2019): 42, <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i1.7512>.

online, entah di *cloud* maupun sejenisnya, telah menambah kadar CO₂ ke lingkungan. Apabila setiap email menghasilkan 4-50 gram CO₂, maka dapat dibayangkan jumlah CO₂ yang dihasilkan oleh mayoritas penduduk bumi, pun pula perusahaan-perusahaan yang secara operasionalnya berbasis email. Di saat yang sama, munculnya berbagai *platform* berbasis video *online*, yang mewajibkan *user* menontonnya, terbukti menambah emisi karbon sebesar 1 %. Beberapa catatan lain menyebutkan bahwa Setiap 100 *gigabyte* data yang disimpan di *cloud* menghasilkan emisi sebanyak 0,2 ton CO₂ setiap tahun. Dalam konteks ini, kegiatan bisnis rata-rata yang menyimpan sekitar 347,56 *terabyte* data dapat menghasilkan sekitar 700 ton CO₂ per tahun.

Menurut sebuah laporan, sebuah studi yang didanai oleh perusahaan energi OVO menunjukkan bahwa warga Inggris mengirim lebih dari 64 juta email yang tidak penting setiap hari. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pengiriman email dan emisi karbon. Mike Berners-Lee, seorang peneliti yang menjadi penasihat OVO, menjelaskan bahwa penggunaan komputer untuk mengetik email dan pengiriman melalui internet menggunakan energi listrik, yang pada akhirnya berkontribusi pada emisi karbon bumi.³⁷

Selanjutnya *Cloud Storage* sebenarnya merupakan infrastruktur data center yang menggunakan banyak energi listrik. Meskipun kebanyakan pengguna tidak menyadarinya karena tidak terlihat adanya polusi udara, jejak karbon dari teknologi informasi ini signifikan dan terus meningkat. Sebuah laporan BBC pada 19 November 2020 mencatat bahwa Inggris menghasilkan emisi karbon tahunan sebesar 435,2 juta ton pada tahun 2019.³⁸

Berdasarkan pemaparan tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa semakin banyaknya data yang dibuat dalam bentuk penyimpanan digital, maka kemungkinan penambahan jumlah sampah digital juga cukup besar. Seharusnya, ini juga menjadi perhatian pemerintah sebagaimana perhatiannya pada pengelolaan sampah secara konvensional. Dapat dibayangkan semakin banyaknya dokumen digital yang disimpan maka semakin banyak pula penimbunan CO₂ yang akan dihasilkan, sehingga mengakibatkan lingkungan akan semakin tercemar.

Di satu sisi, permasalahan sampah digital ini dibenturkan juga dengan adanya Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Pada undang-undang tersebut, data pribadi seseorang sangat dilindungi, bahkan tidak sembarang orang dapat menghapus data yang telah disimpannya tersebut.

³⁷ Jawahir Gustav Rizal and Bayu Galih, “[Fakta Bicara] Benarkah Hapus Email Membantu Mengurangi Emisi Karbon?,” Kompas.com, 2022, <https://www.kompas.com/cekfakta/read/2022/01/08/155459482/fakta-bicara-benarkah-hapus-email-membantu-kurangi-emisi-karbon?page=all>.

³⁸ Rizal and Galih.

2
Sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1 angka 4 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, bahwa yang dimaksud dengan dokumen elektronik adalah setiap Informasi Elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui Komputer atau Sistem Elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

1
Selanjutnya mengenai keamanan dokumen elektronik tersebut, disebutkan dalam Pasal 26 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yaitu: Ayat (1) Kecuali ditentukan lain oleh peraturan perundang-undangan, penggunaan setiap informasi melalui media elektronik yang menyangkut data pribadi seseorang harus dilakukan atas persetujuan Orang yang bersangkutan; Ayat (2) Setiap Orang yang dilanggar haknya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat mengajukan gugatan atas kerugian yang ditimbulkan berdasarkan Undang-Undang ini; Ayat (3) Setiap Penyelenggara Sistem Elektronik wajib menghapus Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang tidak relevan yang berada di bawah kendalinya atas permintaan Orang yang bersangkutan berdasarkan penetapan pengadilan; Ayat (4) Setiap Penyelenggara Sistem Elektronik wajib menyediakan mekanisme penghapusan Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik yang sudah tidak relevan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

44
Keamanan data elektronik tersebut kemudian juga diperkuat dengan adanya Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi. Sebagaimana disebutkan dalam Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, bahwa Data Pribadi adalah data tentang orang perseorangan yang teridentifikasi atau dapat diidentifikasi secara tersendiri atau dikombinasi dengan informasi lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sistem elektronik atau nonelektronik. Dengan demikian, dokumen elektronik yang disimpan pada media penyimpanan digital juga dilindungi oleh undang-undang.

Berdasarkan kondisi tersebut di atas, tegangan antara tuntutan mengurangi emisi karbon oleh pembuangan sampah digital dan tuntutan atas dijaganya data pribadi di dunia maya, menyebabkan kekosongan hukum (*rechts vacuum*) di level Undang-Undang semakin terlihat. Padahal, kekosongan hukum (*recht vacuum*) pengelolaan sampah digital ini juga memiliki dampak terhadap kehidupan masyarakat, diantaranya sebagai berikut.

Pertama, adanya ketidakpastian hukum. Adanya kekosongan hukum (*recht vacuum*) juga menimbulkan adanya ketidakpastian hukum terhadap pengelolaan sampah digital. Masyarakat juga tidak memiliki panduan panduan bersikap dalam penggunaan data digital. Dengan demikian, masyarakat masih akan terus menjalani penggunaan dokumen digital yang masih terus memicu timbulnya sampah digital. Kedua, adanya kekacauan hukum. Dengan ketidakpastian hukum, maka masyarakat dengan bebas menentukan hal-hal yang diperbolehkan tetap dikerjakan dan yang tidak diperbolehkan untuk dikerjakan. Dalam hal ini berarti bahwa selama pengelolaan sampah digital ini tidak diatur oleh pemerintah, maka masyarakat tidak memiliki ukuran yang pasti tentang baik buruknya suatu tindakan atau perbuatan khususnya berkaitan dengan pengelolaan sampah digital. Kondisi ini menciptakan kebingungan dalam masyarakat terkait aturan yang seharusnya dijadikan pedoman atau diterapkan dalam pengelolaan sampah digital.

Ketiga, peningkatan pencemaran lingkungan. Kekosongan hukum (*recht vacuum*) menyebabkan adanya ketidaktahuan masyarakat terhadap dampak penggunaan data digital yang berpotensi menimbulkan sampah digital. Dengan tidak adanya hukum, maka masih sah-sah saja masyarakat menggunakan data digital yang bisa menimbulkan sampah digital, sehingga dengan ketidaktahuan ini, masyarakat secara tidak langsung juga membuat peningkatan pencemaran lingkungan dari penimbunan sampah digital yang dihasilkan. Keempat, ketidakharmonisan pemerintah dan masyarakat. Kekosongan hukum (*recht vacuum*) menunjukkan adanya ketidakharmonisan antara pemerintah dan masyarakat. Kekosongan hukum (*recht vacuum*) dalam pengelolaan sampah digital dapat menyebabkan ketidaktepatan pengambilan keputusan oleh pemerintah, sehingga hal ini pada akhirnya dapat membawa opini masyarakat yang didasarkan pada asumsi belaka.

3.4 Solusi Kekosongan Hukum dalam Pengaturan Sampah Digital

Masyarakat membutuhkan peraturan untuk menciptakan keharmonisan dalam kehidupan mereka. Peraturan tersebut dapat berwujud dalam bentuk hukum, yang bisa bersifat tertulis atau tidak tertulis. Hukum yang berlaku di masyarakat haruslah didasarkan pada prinsip-prinsip hukum yang mendasari. Dalam konteks seluruh masyarakat, hukum tersebut sebaiknya memenuhi fungsi ideal dengan menyediakan unsur keadilan, kepastian, dan manfaat bagi seluruh anggota masyarakat.

Dari dampak yang timbul karena terjadi kekosongan hukum (*recht vacuum*) dalam pengelolaan sampah digital, maka kekosongan hukum (*recht vacuum*) ini harus segera diselesaikan agar ada kepastian hukum bagi kemerdekaan martabat digital di Indonesia. Adapun solusi yang bisa diupayakan apabila terjadinya kekosongan hukum (*rechts vacuum*) tersebut, yaitu sebagai berikut.

Pertama, pemerintah melakukan harmonisasi hukum. Pemerintah perlu melakukan harmonisasi ulang terhadap peraturan yang saling berkaitan terhadap pengelolaan

sampah digital. Sebagaimana disampaikan sebelumnya bahwa antara ⁹ Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi masih mengalami benturan tujuan hukum, ⁶ dilematis antara penghapusan sampah digital dengan perlindungan keamanan data pribadi yang dimiliki oleh masyarakat. Dengan demikian, perlu adanya peninjauan ulang sehingga pasal-pasal atau aturan-aturan yang berkaitan dengan pengaturan data pribadi perlu disesuaikan kembali dengan kondisi masyarakat yang semakin hari semakin berkembang.

Pembuatan produk hukum bertujuan agar dapat diimplementasikan dalam kehidupan masyarakat. Hukum yang dibuat haruslah dinamis, mengikuti perkembangan masyarakat. Hal ini penting agar hukum yang diberlakukan efektif dan mencegah pemborosan yang dapat menimbulkan ketidakpastian hukum. Oleh karena itu, dalam proses pembuatan hukum, berbagai aspek yang ada dalam masyarakat harus dipertimbangkan.

Kedua, pemerintah menerbitkan Undang-Undang terbaru tentang Pengelolaan Sampah Digital. Sebagaimana teori jenjang norma yang dikemukakan oleh Kelsen, maka sangat perlu kiranya untuk dibuat undang-undang terbaru yang dikhususkan untuk pengelolaan sampah digital, yang sesuai dengan perkembangan masyarakat sekarang ini dan beberapa masa mendatang, sehingga penerapannya bersifat relatif dan fleksibel. Pengaturan mengenai pengelolaan sampah digital ini dapat memuat pengaturan mengenai jenis data yang boleh disimpan dalam media penyimpanan digital, batas maksimum masa penyimpanan data yang diperbolehkan, kemudian bisa juga sampai pada sanksi yang harus diterima apabila masih adanya data yang sudah lama tidak digunakan namun masih disimpan dalam penyimpanan digital. Dengan demikian, sudah ada kontrak terdahulu atas apa yang akan terjadi dan dampak-dampak yang ditimbulkan serta solusi dari penggunaan data digital yang berpotensi menimbulkan sampah digital, sehingga kedepannya tidak ada lagi benturan-benturan tujuan peraturan yang berlaku yang tidak lagi memiliki kesesuaian dengan keadaan masyarakat saat ini.

Ketiga, masyarakat turut serta aktif dalam proses Penyusunan Undang-Undang tentang Pengelolaan Sampah Digital. Pentingnya masyarakat diikutsertakan dalam proses penyusunan Undang-Undang tentang Pengelolaan Sampah Digital adalah agar tidak terjadi penolakan dari masyarakat ketika undang-undang tersebut sudah siap diundangkan. Masyarakat sebagai pihak yang berkaitan dan merasakan langsung dampak dari adanya undang-undang tentang pengelolaan sampah digital, sehingga perannya sangat penting.

Keempat, pemerintah dan masyarakat memiliki kesadaran hukum terhadap pemanfaatan data digital. Pemerintah dan masyarakat harus bijak dalam

menggunakan data digital di era digitalisasi ini. Pemerintah dan masyarakat harus memiliki kesadaran hukum, bahwa penggunaan data digital ini juga memiliki dampak terhadap penimbunan sampah digital. Untuk itu, perlu dilakukan dengan penuh kesadaran bahwa pengurangan-pengurangan sampah digital dapat dilakukan melalui cara-cara berikut, seperti: membersihkan e-mail dan menghapus e-mail yang sudah dibaca, mengosongkan spam dan berhenti berlangganan *newsletter* yang tidak perlu. Selanjutnya dapat dilakukan juga penghapusan *file* yang tidak penting terhadap dokumen foto, video, *audio*, riwayat penelusuran atau pencarian internet, dan dokumen lainnya yang sudah tidak diperlukan lagi. Terhadap kapasitas data yang besar, penyimpanannya dapat dilakukan dengan penyimpanan sekunder seperti perangkat *memory card* maupun *harddisk*. Dengan kesadaran ini, setidaknya pemerintah dan masyarakat sudah turut berkontribusi terhadap permasalahan pengelolaan sampah digital.

Solusi-solusi tersebut di atas dapat diterapkan jika pemerintah dan masyarakat sama-sama memiliki kemauan untuk menyatukan tujuan dalam proses pengelolaan sampah digital. Apabila kedua peranan tersebut dapat berjalan dengan baik, maka dengan kelancaran pelaksanaan upaya penegakan hukum di Indonesia dan tingkat kesadaran hukum yang tinggi, implementasi hukum akan lebih terasa oleh seluruh masyarakat. Dengan demikian, kekosongan hukum dalam pengelolaan sampah digital dapat dihindari.

4. PENUTUP

Kekosongan hukum (*recht vacuum*) dalam pengelolaan sampah digital terjadi karena belum adanya harmonisasi antar peraturan terkait sehingga dihadapkan pada kondisi yang dilematis antara pertahanan terhadap perlindungan hukum data pribadi masyarakat, dengan kepentingan pengelolaan lingkungan yang dapat tercemar dengan adanya sampah digital. Kekosongan hukum (*recht vacuum*) dalam pengelolaan sampah digital, menimbulkan dampak seperti: adanya ketidakpastian hukum, memicu adanya kekacauan hukum, dan menyebabkan peningkatan pencemaran lingkungan. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini terhadap kekosongan hukum (*recht vacuum*) dalam pengelolaan sampah digital, yaitu: pemerintah melakukan harmonisasi hukum, pemerintah menerbitkan undang-undang terbaru tentang pengelolaan sampah digital, masyarakat turut serta aktif dalam proses penyusunan undang-undang tentang pengelolaan sampah digital, dan pemerintah serta masyarakat harus memiliki kesadaran hukum terhadap pemanfaatan data digital. Dengan beberapa solusi tersebut, diharapkan kekosongan hukum (*recht vacuum*) dalam pengelolaan sampah digital tidak akan terjadi lagi dan menimbulkan dampak-dampak yang tidak diharapkan baik oleh pemerintah maupun masyarakat. Penelitian ini dilakukan oleh 1 (satu) orang penulis, sebagaimana yang telah disebutkan dalam awal penulisan judul penelitian, yaitu atas nama Antonius Maria Laot Kian. Penelitian ini dilakukan

dengan pendanaan penelitian mandiri, tanpa adanya penyandang dana penelitian lainnya.

REFERENSI

- Admin. "Mengenal Sampah Digital Dan Cara Mengurangnya, Bantu Selamatkan Lingkungan." Merdeka.com, 2023. <https://www.merdeka.com/sumut/mengenal-sampah-digital-dan-cara-mengurangnya-untuk-selamatkan-lingkungan-klm.html>.
- Akbar Kusuma Hadi, Naufal. "Penegakan Hukum Di Indonesia Dilihat Dari Perspektif Sosiologi Hukum." *Jurnal Hukum Dan Pembangunan Ekonomi* 10, no. 2 (2022): 227. <https://doi.org/10.20961/hpe.v10i2.62834>.
- Ammar, Ikhlaszul, and Dias Satria. "Digitalisasi Sektor UMKM Dan Dampaknya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia" 2, no. 4 (2023): 716–26. <http://dx.doi.org/10.21776/jdess.2023.02.4.01>.
- Angkasa, Nitaria, Yulia Kusuma Wardani, Zulkarnain, Yennie Agustin, Ali Faisal, Rita Susanti, Gunawan, Husni Mubaroq, and Maya Shafira. *Metode Penelitian Hukum: Sebagai Suatu Pengantar*. Edited by M Akib, Maroni, and Hamzah. Cetakan Pe. Bandar Lampung: CV. Laduny ALIFATAMA, 2019.
- Annur, Cindy Mutia. "Ada 204,7 Juta Pengguna Internet Di Indonesia Awal 2022." Databoks, 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/23/ada-2047-juta-pengguna-internet-di-indonesia-awal-2022>.
- Bintang, Andi, Toar Dondok, Bambang Cahya Ramadhan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Jalan Ahmad Yani, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, and Jalan Ahmad Yani. "Analisis Dinamika Tantangan Dan Peluang Carbon Exchange Dalam Upaya Pengurangan Emisi Karbon Di Dunia." In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1–6, 2023.
- Djafar, Anggraini Y, Fenty Puluhulawa, Jufryanto Puluhulawa, and Amanda Adelina Harun. "Dampak Dari Pencemaran Lingkungan Akibat Sampah Elektronik Dalam Prespektif Hukum Lingkungan." *Journal of Comprehensive Science (JCS)* 2, no. 6 (2023): 1637–46. <https://doi.org/10.59188>.
- Hasibuan, Ali Marwan. "Kekosongan Hukum Pengujian Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat." *Jurnal Yudisial* 15, no. 1 (2022): 121–44. <https://doi.org/10.29123/jy.v15i1.439>.
- Iskandar, Trias Pyrenia, and Winne Wardiani. "Penerapan Paperless Sebagai Media Komunikasi Digital." *Jurnal Ilmiah LISKI (Lingkar Studi Komunikasi)* 6, no. 2 (2020): 2442–4005. <https://doi.org/https://doi.org/10.25124/liski.v5i2.3208>.
- Isnur, Putri. "Mengenal Bahaya Sampah Digital." Indonesiabaik.id, 2023. <https://indonesiabaik.id/videografis/mengenal-bahaya-sampah-digital>.
- Mitendra, Hario Mahar. "Fenomena Dalam Kekosongan Hukum." *Jurnal Rechtsvinding Online*, no. April (2018): 1–7. <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v12i1.1116>.
- Mudrikah, Saringatun, Kusmuriyanto, and Kardiyem. "Upaya Menumbuhkan Budaya Paperless Melalui Pemanfaatan Ispring Quiz Maker Di SMK YPPM

- Boja.” *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 1 (2021): 89–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.20956/pa.v5i1.9221>.
- Muhaimin. *Metode Penelitian Hukum*. Cetakan I. Mataram: Mataram University Press, 2020.
- Mwanaumo, Erastus Misheng’u, Funmilayo Caroline Jayeola, Penjani Hopkins Nyimbili, and Wellington Didibhuku Thwala. “Digitalization: A Carbon Emission Apocalypse In The 4IR.” *Zambia ICT Journal* 7, no. 1 (2023): 69–78. <https://doi.org/10.33260/zictjournal.v7i1.161>.
- Nurhidayati, Ishmah. “Sampah Digital, Kenali, Dan Kelola Dengan Bijak.” *Sohib Indonesia Baik.id*, 2023. <https://sohib.indonesiabaik.id/article/cara-mengelola-sampah-digital-aleL2>.
- Pamungkas, Agung R. “Paperless Dan Tantangannya Di Indonesia.” Website Resmi Pemerintah Kabupaten Tegal, 2020. https://utama.tegalkab.go.id/news/view/artikel/paperless_dan_tantangannya_di_indonesia_20200218084919.
- Purwati, Ani. *Metode Penelitian Hukum*. Edited by Tika Lestari. Cetakan I. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2020.
- Puspita, Nadya Meta. “The Urgency of Electronic Waste Management Regulation in International and Regional (ASEAN) Law with Environmental Protection Approach.” *Padjadjaran Journal of International Law* 3, no. 1 (2019): 84–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.23920/pjil>.
- Ramadhani, Pavita, and Lintang Venusita. “Tipe Industri Dan Kualitas Pengungkapan Emisi Karbon Di Indonesia (Studi Empiris Pada Perusahaan Partisipan Sustainability Report Award 2015-2017).” *Akunesa: Jurnal Akuntansi Unesa* 8, no. 3 (2020): 1–8. <https://doi.org/10.26740/akunesa>.
- Rizal, Jawahir Gustav, and Bayu Galih. “[Fakta Bicara] Benarkah Hapus Email Membantu Kurangi Emisi Karbon?” *Kompas.com*, 2022. <https://www.kompas.com/cekfakta/read/2022/01/08/155459482/fakta-bicara-benarkah-hapus-email-membantu-kurangi-emisi-karbon?page=all>.
- Rizkinaswara, Leski. “Penggunaan Internet Di Indonesia.” *Aptika Kominfo*, 2019. <https://aptika.kominfo.go.id/2019/08/penggunaan-internet-di-indonesia/>.
- Rokilah, Rokilah. “The Role of the Regulations in Indonesia State System.” *Ajudikasi: Jurnal Ilmu Hukum* 4, no. 1 (2020): 29–38. <https://doi.org/10.30656/ajudikasi.v4i1.2216>.
- Sariyyah, Nining. “Pendampingan Kegiatan Pengelolaan Sampah Kertas Di SD GMT Ende 4.” *Publikasi Pendidikan* 9, no. 1 (2019): 42. <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i1.7512>.
- Sekti, Ranti Roezalia, and Evi Kongres. “Kekosongan Hukum Dalam Penentuan Pembiayaan Penempatan Pekerja Migran Indonesia.” *Jurnal Hukum Magnum Opus* 5, no. 1 (2022): 86–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.30996/jhmo.v5i1.5853>.
- Sharma, Pawankumar, and Bibhu Dash. “The Digital Carbon Footprint: Threat to an Environmentally Sustainable Future.” *International Journal of Computer Science and Information Technology* 14, no. 03 (2022): 19–29. <https://doi.org/10.5121/ijcsit.2022.14302>.
- Shen, Yang, Zhihong Yang, and Xiuwu Zhang. “Impact of Digital Technology on Carbon Emissions: Evidence from Chinese Cities.” *Frontiers in Ecology and Evolution* 11, no. April (2023). <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1166376>.

- Soares, Margarida, André Ribeiro, Tomás Vasconcelos, Manuel Barros, Carla Castro, Cândida Vilarinho, and Joana Carvalho. "Challenges of Digital Waste Marketplace—The Upvalue Platform." *Sustainability (Switzerland)* 15, no. 14 (2023). <https://doi.org/10.3390/su151411235>.
- Sudiantini, Dian, Mayang Puspita Ayu, Muhammad Cheirnel All Shawirdra Aswan, Meyliana Alifah Prastuti, and Apriliya Melani. "Transformasi Digital: Dampak, Tantangan, Dan Peluang Untuk Ekonomi Digital." *Trending: Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen* 1, no. 3 (2023): 21–30. <https://doi.org/10.30640/trending.v1i3.1115>.
- Tim Penyusun Indonesiabaik.id. *Menuju Indonesia Digital*. Edited by Edy Pang. *Institutional Repositories & Scientific Journals*. Cetakan Pe. Jakarta: Direktorat Jenderal Informasi dan Komunikasi Publik Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2019. <https://indonesiabaik.id/ebook/menuju-indonesia-digital>.
- Tungga Bhimadi Karyasa. "Digitalisasi Era Metaverse." In *Permasalahan Dan Regulasi Sebuah Tantangan Pada Era Metaverse*, edited by Adi Wijayanto, Ramsah Ali, Muhammad Muhyi, Citra Ayu Dewi, and Ahmad Syaifuddin, 155. Tulungagung: Akademi Pustaka, 2022. <https://osf.io/preprints/osf/ks67t>.
- Utami, Kery, Zackharia Rialmi, and Ranti Nugraheni. "Analisis Perencanaan Aplikasi Bank Sampah Digital Studi Kasus Pada Bank Sampah Solusi Hijau." *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)* 7, no. 1 (2022): 34–49. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi78vSpppmDaxUUSWwGHXhdBVgQFnoECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournal.stieken.ac.id%2Findex.php%2Fpenataran%2Farticle%2Fdownload%2F594%2F618%2F1279&usg=AOvVaw2ciEXF9Og21qcTL>.
- Zahra, Aning Az. "Memberdayakan Masyarakat Digital." In *Mengenal Anonimitas Identitas Maya*, edited by Aftina Nurul Husna and Rayinda Faizah, 14. Magelang: UNIMMA PRESS, 2021.

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

17%

PUBLICATIONS

15%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	2%
2	putusan3.mahkamahagung.go.id Internet Source	2%
3	aceh.bpk.go.id Internet Source	1%
4	akurat.co Internet Source	1%
5	docplayer.info Internet Source	1%
6	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
7	es.scribd.com Internet Source	1%
8	jurnal.poliupg.ac.id Internet Source	1%
9	repository.uki.ac.id Internet Source	1%

10	repository.unika.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
12	www.hukumonline.com Internet Source	<1 %
13	repository.iain-manado.ac.id Internet Source	<1 %
14	www.jogloabang.com Internet Source	<1 %
15	www.scribd.com Internet Source	<1 %
16	www.docstoc.com Internet Source	<1 %
17	journal.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
18	dspace.uui.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.unsri.ac.id Internet Source	<1 %
20	Komang Rinartha, I Gede Harsemadi, Luh Gede Surya Kartika. "Pelatihan Internet Sehat dalam rangka Pemanfaatan Internet Gratis di	<1 %

Desa Mengwi Kabupaten Badung", WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer, 2020

Publication

21	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
22	makassar.tribunnews.com Internet Source	<1 %
23	redaksi.waspada.co.id Internet Source	<1 %
24	Submitted to Universitas Mulawarman Student Paper	<1 %
25	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	<1 %
26	fhukum.unpatti.ac.id Internet Source	<1 %
27	journal.stieamkop.ac.id Internet Source	<1 %
28	widyagama.org Internet Source	<1 %
29	ejurnal.ung.ac.id Internet Source	<1 %
30	repository.um-palembang.ac.id Internet Source	<1 %
31	riset.unisma.ac.id Internet Source	<1 %

32	ejournal.catuspata.com Internet Source	<1 %
33	jurnal.umrah.ac.id Internet Source	<1 %
34	ouci.dntb.gov.ua Internet Source	<1 %
35	tiarramon.wordpress.com Internet Source	<1 %
36	www.energy-proceedings.org Internet Source	<1 %
37	Muhammad Fakh. "Telemedicine in Indonesia During the Covid-19 Pandemic: Patients Privacy Rights Protection Overview", Fiat Justisia: Jurnal Ilmu Hukum, 2022 Publication	<1 %
38	journal.stieken.ac.id Internet Source	<1 %
39	media.neliti.com Internet Source	<1 %
40	minanews.net Internet Source	<1 %
41	tamanasriku.blogspot.com Internet Source	<1 %
42	www.afia.co.id Internet Source	<1 %

43	www.celotehpendidikan.com Internet Source	<1 %
44	eprints.unisla.ac.id Internet Source	<1 %
45	id.123dok.com Internet Source	<1 %
46	journals.usm.ac.id Internet Source	<1 %
47	Belona Danduru Salurante, Andi Dewi Primayanti, Isman Bruaharja. "Kedudukan Badan Pengawas Pemilu Berdasarkan Undang-Undang Dasar 1945", AL-MANHAJ: Jurnal Hukum dan Pranata Sosial Islam, 2022 Publication	<1 %
48	jurnal.univrab.ac.id Internet Source	<1 %
49	jurnaluniv45sby.ac.id Internet Source	<1 %
50	ojs.unm.ac.id Internet Source	<1 %
51	publikasiilmiah.unwahas.ac.id Internet Source	<1 %
52	www.akdenizkongresi.org Internet Source	<1 %

53	www.scilit.net Internet Source	<1 %
54	Dwi Utari Widiastuti, Hesti Endrawati, Rezky Artretyadiantari. "REKOMENDASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA OBJEK WISATA DI KABUPATEN TEGAL BERBASIS WEB", Restorica: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara dan Ilmu Komunikasi, 2022 Publication	<1 %
55	SITI As syfa Aini, Ahmad Abdul Hadi Abdul Jawad Filfil. "Formulasi Trilogi Dakwah Kh.Marzuki Mustamar Dalam Moderasi Beragama Sebagai Upaya Menjaga Keutuhan Umat", MAWA IZH JURNAL DAKWAH DAN PENGEMBANGAN SOSIAL KEMANUSIAAN, 2023 Publication	<1 %
56	m.merdeka.com Internet Source	<1 %
57	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
58	repository.untag-sby.ac.id Internet Source	<1 %
59	www.mdpi.com Internet Source	<1 %

60

www.ortax.org

Internet Source

<1 %

61

Ivan Juan Alfreda, Rika Ratna Permata, Tasya Safiranita Ramli. "Pelindungan Dan Tanggung Jawab Kebocoran Informasi Pada Penyedia Platform Digital Berdasarkan Perspektif Rahasia Dagang", Jurnal Sains Sosio Humaniora, 2021

Publication

<1 %

62

Qurani Dewi Kusumawardani. "Perlindungan Hukum bagi Pengguna Internet terhadap Konten Web Umpan Klik di Media Online", Jurnal Penelitian Hukum De Jure, 2019

Publication

<1 %

63

bappeda.semarangkota.go.id

Internet Source

<1 %

64

ejournal.undip.ac.id

Internet Source

<1 %

65

jurnal.biounwir.ac.id

Internet Source

<1 %

66

jurnal.fh.unpad.ac.id

Internet Source

<1 %

67

jurnal.umt.ac.id

Internet Source

<1 %

68

niraanggraini.wordpress.com

Internet Source

<1 %

- | | | |
|----|--|------|
| 69 | repository.upi.edu
Internet Source | <1 % |
| 70 | www.grafiati.com
Internet Source | <1 % |
| 71 | www.kompas.com
Internet Source | <1 % |
| 72 | www.mpr.go.id
Internet Source | <1 % |
| 73 | repository.fe.unj.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 74 | "The International Conference on ASEAN 2019", Walter de Gruyter GmbH, 2019
Publication | <1 % |
| 75 | Lydia Kharista Saragih, Danrivanto Budhijanto, Somawijaya Somawijaya.
"PERLINDUNGAN HUKUM DATA PRIBADI TERHADAP PENYALAHGUNAAN DATA PRIBADI PADA PLATFORM MEDIA SOSIAL BERDASARKAN UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 19 TAHUN 2016 TENTANG PERUBAHAN ATAS UNDANG-UNDANG NOMOR 11 TAHUN 2008 TENTANG INFORMASI DAN TRANSAKSI ELEK", DE RECHTSSTAAT, 2020
Publication | <1 % |
| 76 | Submitted to University of Stirling | |

<1 %

77

jujubandung.wordpress.com

Internet Source

<1 %

78

jurnalnasional.ump.ac.id

Internet Source

<1 %

79

jurnal.untag-sby.ac.id

Internet Source

<1 %

80

repo.undiksha.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Rev_10 Feb 2024-8292-24601-2-ED

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19
