

Pola Pikir Regulasi Teknologi dalam Hukum Pidana Indonesia

Ahwan

Fakultas Hukum Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62, Gomong Kecamatan Selaparang, Kota Mataram
Email: ahwan@staff.unram.ac.id

Naskah diterima: 21 Juli 2025
Naskah direvisi: 10 Oktober 2025
Naskah diterbitkan: 30 November 2025

Abstract

The development of technology has created asymmetrical implications across various fields of life. Law is no exception to the massive influence of technological advances, one of which is criminal law. It is important to understand the legislature's attitude towards the emergence of new technologies through the legal products it produces. One way to do this is by tracing the regulatory mindset toward technology in Indonesia. Using normative juridical legal research with statutory and conceptual approaches, this article aims to answer important questions related to what kind of mindset characterizes technology regulation in Indonesian criminal law? The object of study focuses on the new Criminal Code, the Law on Electronic Information and Transactions, and the Law on Personal Data Protection. The results show that technology regulation in Indonesian criminal law shows three distinct mindsets, both in the normative aspect and in policy implementation. The analysis of these mindsets, in addition to illustrating Indonesian's regulatory position in relation to technology, can further serve as a guide for lawmakers in responding to technological developments, whether by utilizing existing regulations, creating new ones, or even abandoning regulations altogether and moving towards technological design interventions. Therefore, the Government and the House of Representatives should place this type of analysis at the initial stage of the law-making process, particularly in the field of criminal law.

Keywords: criminal law; mindset; regulation; technology

Abstrak

Perkembangan teknologi memberi implikasi yang asimetris pada berbagai bidang kehidupan. Hukum menjadi area yang tidak terkecualikan mendapat pengaruh dari invasi masif teknologi, salah satunya hukum pidana. Menjadi hal yang penting untuk mengetahui sikap legislatif terhadap kemunculan teknologi baru melalui produk hukum yang dihasilkannya. Salah satu caranya adalah dengan melakukan penelusuran terkait

dengan pola pikir regulasi teknologi di Indonesia. Dengan menggunakan penelitian hukum yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konsep, artikel ini hendak menjawab pertanyaan terkait pola pikir seperti apa yang mengkarakterisasi regulasi teknologi dalam hukum pidana Indonesia? Objek kajian difokuskan pada Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik serta Undang-Undang tentang Pelindungan Data Pribadi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa regulasi teknologi dalam hukum pidana Indonesia memperlihatkan ketiga pola pikir ini baik dari aspek normatif maupun pada implementasi kebijakan. Analisis mengenai pola pikir selain memberi gambaran posisi regulasi Indonesia secara teknologi, lebih jauh dapat menjadi pedoman bagi pembentuk undang-undang dalam merespons perkembangan teknologi apakah mendayagunakan regulasi yang lama, menciptakan regulasi yang baru atau bahkan sama sekali meninggalkan regulasi dan menuju pada intervensi desain teknologi. Oleh karena itu, Pemerintah dan DPR harus menempatkan kajian ini pada bagian awal dalam proses pembuatan regulasi hukum khususnya pada bidang hukum pidana.

Kata Kunci: hukum pidana; pola pikir; regulasi; teknologi

I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dalam segala bentuk dan jenisnya telah menjadi salah satu instrumen penting dalam setiap periode perkembangan manusia. Teknologi telah menjadi elemen terkuat yang mengambil peran dalam transformasi sosial yang sedang beroperasi di dunia saat ini¹, bahkan elemen ini mampu mengubah irama perubahan yang berjalan tersendat dan cenderung mengikuti proses alamiah yang landai menjadi lebih cepat dan cukup rumit untuk diprediksi atau bahkan dicegah.² Secara faktual, laju perkembangan teknologi seringkali berada jauh di depan dibanding dengan pergerakan manusia. Hal ini kemudian mendorong manusia untuk terus memperbaharui dan meningkatkan daya adaptasi sehingga dapat mendekati atau bahkan beriringan dengan

perkembangan teknologi. Di sisi lain, realita ini kemudian memberi konsekuensi logis jika suatu masyarakat yang tidak mampu menyesuaikan diri maka akan tergilas dan stagnan.

Intervensi teknologi bersifat general namun juga memberikan implikasi yang asimetris. Intervensi teknologi tidak hanya menyasar bidang kehidupan yang parsial dan terbatas, namun berdampak pada seluruh bidang kehidupan manusia. Penemuan komputer yang bisa dikatakan hasil dari konstruksi sains dan ilmu pengetahuan eksakta, memberi dampak yang masif pada semua bidang kehidupan baik itu sosial, ekonomi, pertanian, politik dan menyasar area budaya dan tradisi yang ada di dalam masyarakat. Hukum, yang merupakan produk yang lahir dari dinamika sosial dalam masyarakat pun tidak luput dari arus gelombang dari intervensi

1 Daniel Sarewitz, "Anticipatory Governance of Emerging Technologies," in *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, ed. Joseph R. Herkert Gary E. Marchant, Braden R. Allenby (New York: Springer, 2011), 96.

2 Braden R. Allenby, "Governance and Technology Systems: The Challenge of Emerging Technologies," in *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, ed. Gary E. Marchant · Braden R. Allenby and Joseph R. Herkert, vol. 7 (New York: Springer, 2011), 16.

teknologi.³ Hal tersebut kemudian membentuk relasi yang unik antara hukum dan teknologi. Relasi tersebut dapat terbentuk ketika aturan hukum mendorong atau menghambat perkembangan teknologi atau ketika masyarakat memutuskan bahwa teknologi menghasilkan hasil yang tidak diinginkan dan menggunakan aturan hukum untuk menahan atau memodifikasi hasil tersebut.⁴

Seperti halnya yang terjadi pada bidang sosial lainnya, dampak evolusi teknologi pada hukum pada kenyataannya memunculkan ambivalensi. Berimplikasi positif pada beberapa orang, namun juga berimbas negatif pada kelompok yang lain. Revolusi teknologi komputer pada satu sisi selain menciptakan kehidupan yang lebih efisien, hal tersebut juga memungkinkan perkembangan kejahatan menjadi lebih efisien.⁵ Bidang seperti komputer forensik kemudian memudahkan aparat penegak hukum dalam mencari, mengumpulkan dan menganalisa bukti secara digital.⁶ Namun, komputer juga menciptakan efektifitas bagi kelompok kejahatan terorganisir untuk memalsukan uang dan dokumen serta mendukung distribusi produk palsu.⁷ Besarnya manfaat yang diperoleh sebanding dengan potensi masalah yang muncul.

Masalah terkait dengan pelanggaran hak asasi manusia, pertentangan antara hak serta masalah baru yang belum memiliki instrumen pengaturan yang memadai akibat perkembangan teknologi.⁸ Perkembangan teknologi ini juga berdampak pada kemunculan hak-hak fundamental baru bagi masyarakat.⁹ Hal ini kemudian memberi tekanan kepada pengambil kebijakan terutama terkait dengan langkah adaptif yang harus ditempuh untuk menangani ini khususnya dalam bentuk regulasi hukum.

Secara faktual, permasalahan regulasi terhadap teknologi menjadi suatu tantangan bagi Indonesia dalam berbagai sektor. Kondisi yang ada menunjukkan bahwa formulasi hukum belum mampu secara komprehensif menjangkau bentuk baru dari kejahatan dengan berbagai karakternya, seperti halnya *cybercrime*.¹⁰ Lemahnya regulasi sektoral juga menjadi suatu permasalahan tersendiri terhadap perlindungan konsumen di era digital. Kondisi ini bukanya memberikan kemudahan, namun justru menjadi ancaman serius bagi konsumen.¹¹ Berbagai upaya yang telah dilakukan antara lain dengan tidak memberikan banyak regulasi¹² atau bahkan melalui deregulasi

-
- 3 Margot E Kaminski, "Regulating Real-World Surveillance," *Washington Law Review* 90, no. 3 (2015): 1118.
 - 4 Daniel J Gifford, "Law and Technology: Interactions and Relationships," *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 8, no. 2 (2007): 572.
 - 5 Andra J. Kartz and David L Carter, "An Assessment Of Computer Crime Victimization In The United States," in *Criminal Justice System in 21st Century*, ed. Laura J. and Moriarty, Second (Illionis: Chales C. Thomas Publisher, 2005), 265.
 - 6 Robyn Diehl Lacks And Christine Bryce, "Computer Forensics," in *Criminal Justice System in 21st Century*, ed. Laura J. Moriarty (Illionis: Chales C. Thomas Publisher, 2005), 243-60.
 - 7 David L. Carter And Andra J. Katz, "Computer Applications By International Organized Crime Groups," in *Criminal Justice System in 21st Century*, ed. Laura J. Moriarti (Illionis: Chales C. Thomas Publisher, 2005), 288-302.
 - 8 Bart Custers, "New Digital Rights: Imagining Additional Fundamental Rights for the Digital Era," *Computer Law and Security Review* 44 (2022): 2-4.
 - 9 Custers, 5-12.
 - 10 Fitri Nova Heriani, "Minim Regulasi, Pemberantasan Cybercrime Di Indonesia Menjadi Rumit," *Hukum Online*, 2022, <https://www.hukumonline.com/berita/a/minim-regulasi-pemberantasan-cybercrime-di-indonesia-menjadi-rumit-lt6244385d4a100/?page=2>.
 - 11 Yoz, "Pelindungan Konsumen Di Era Ekonomi Digital Masih Minim," *Hukum Online*, 2017, <https://www.hukumonline.com/berita/a/pelindungan-konsumen-di-era-ekonomi-digital-masih-minim-lt58c911a11aeef/>.
 - 12 KAR, "Ingin Proteksi E-Commerce, Pemerintah Pastikan Segera Keluarkan Aturan," *Hukum Online*, 2015,

sebagai respons yang dianggap kompatibel dalam menghadapi era ekonomi digital.¹³ Dalam konteks hukum pidana, regulasi pemerintah yang beririsan dengan pengembangan ilmu pengetahuan juga menimbulkan pertanyaan. Penggunaan sanksi pidana dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi justru dianggap sebagai kriminalisasi yang berlebihan.¹⁴ Hal ini menunjukkan bahwa regulasi terhadap teknologi menjadi suatu hal yang sensitif. Pada salah satu bagian regulasi terhadap teknologi mengemban peran untuk memfasilitasi sebanyak mungkin inovasi teknologi dan manfaat sosial ekonominya. Pada bagian lain, regulasi dituntut untuk bagaimana meminimalkan dampak yang tidak menguntungkan atau efek samping yang berbahaya dari penggunaan teknologi.¹⁵

Satu fakta menarik dalam konteks respons hukum terhadap teknologi adalah hukum selalu tertinggal terhadap perkembangan teknologi. Fakta ini berimplikasi pada kesenjangan yang semakin besar antara laju perubahan teknologi dan pengelolaan perubahan tersebut melalui mekanisme hukum. Kondisi kesenjangan ini secara langsung juga berkontribusi terhadap semakin usang dan tidak efektifnya struktur, institusi dan proses hukum untuk mengatur teknologi yang sedang berkembang.¹⁶ Lebih jauh, keadaan ini

secara tidak langsung menciptakan marginalisasi terhadap aturan hukum itu sendiri, karena seolah masa depan selalu datang lebih cepat dan hukum tidak dapat mengimbangnya.¹⁷

Respons regulasi terhadap perkembangan teknologi kemudian memunculkan beberapa karakteristik yang secara umum dibagi dalam dua bentuk. Bentuk pertama mencakup pembentukan hukum baru dan kedua adalah penggunaan aturan hukum yang sudah ada dengan memberdayakan metode interpretasi hukum. Selain itu, bentuk dari regulasi hukum berkaitan dengan teknologi dapat berkarakter *sui generis*¹⁸, yaitu suatu konsep yang mengatur regulasi yang secara sempit hanya untuk jenis teknologi tertentu serta gagasan untuk menciptakan regulasi teknologi yang berbentuk *omnibus law*.¹⁹ Masing-masing dari karakteristik ini memiliki kajian tersendiri. Memahami bentuk reaksi pembentuk undang-undang dalam merespons perkembangan teknologi ini salah satunya dapat dilakukan dengan menelusuri pola pikir yang melatarbelakangi suatu undang-undang.

Artikel ini hendak mengungkap pola pikir (*mindset*) yang mendasari regulasi teknologi dalam hukum pidana di Indonesia. Salah satunya adalah dengan mengidentifikasi beberapa undang-undang yang secara substansi mengatur tentang teknologi. Pola pikir regulasi teknologi ini merupakan konsep

<https://www.hukumonline.com/berita/a/ingin-proteksi-e-commerce-pemerintah-pastikan-segera-keluarkan-aturan-lt552372fa53b18/>.

- 13 Fathan Qorib, "Kembangkan Industri E-Commerce, Presiden: Perlu Deregulasi Besar-Besaran," *Hukum Online*, 2016, <https://www.hukumonline.com/berita/a/kembangkan-industri-ie-commerce-i-presiden-perlu-deregulasi-besar-besaran-lt57eb61f43b1b8/>.
- 14 ICJR, "ICJR: Sanksi Pidana Dalam RUU Sisnas IPTEK Tidak Tepat," Institute for Criminal Justice Reform (ICJR), 2019, <https://icjr.or.id/icjr-sanksi-pidana-dalam-ruu-sisnas-iptek-tidak-tepat/>.
- 15 Custers, "New Digital Rights: Imagining Additional Fundamental Rights for the Digital Era," 2.
- 16 Gary E. Marchant, "The Growing Gap Between Emerging Technologies and the Law," in *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, ed. Gary E. Marchant · Braden R. Allenby and Joseph R. Herkert (New York: Springer, 2011), 19.
- 17 Francesco De Vanna, "The Construction of a Normative Framework for Technology-Driven Innovations: A Legal Theory Perspective," in *Use and Misuse of New Technologies*, ed. Elena Carpanelli and Nicole Lazzarini (New York: Springer, 2019), 191.
- 18 Lyria Bennett Moses, "Sui generis Rules," in *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, ed. Joseph R. Herkert Gary E. Marchant, Braden R. Allenby (New York: Springer, 2011), 77-94.
- 19 Nurul Ula Ulya and Fazal Akmal Musyarri, "Omnibus law tentang Pengaturan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Guna Rekonstruksi Konvergensi Hukum Teknologi," *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* 9, no. 1 (2020): 53, <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v9i1.399>.

yang dikemukakan oleh Roger Brownsword dalam serangkaian tulisannya. Pola pikir tersebut ditelusuri selain dari ketentuan normatif dari suatu aturan, namun juga akan dikaitkan dengan serangkaian permasalahan yang muncul dalam realitas implementasi aturan tersebut di Indonesia. Penelusuran tentang pola pikir yang mendasari regulasi teknologi ini penting dilakukan untuk dapat memberikan gambaran tentang posisi dan keberadaan kita dalam regulasi teknologi, khususnya dalam hukum pidana. Selain itu, dengan konsep pola pikir ini, kita dapat menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan “Bagaimanakah teknologi tertentu di regulasi?” oleh Indonesia.

Kajian mengenai regulasi teknologi khususnya dalam hukum pidana tentu sudah banyak ditulis dalam berbagai bentuk karya ilmiah sebelumnya. Namun, berdasarkan hasil *literature review*, belum ada yang secara khusus menganalisis pola pikir dari regulasi terhadap teknologi khususnya dalam hukum pidana. Pertama adalah artikel yang berjudul “*The Application of Criminal Law in the Digital Age: A Literature review of Challenges and Opportunities*” yang ditulis oleh Johan Alfred Sarades Silalahi. Artikel ini menganalisis permasalahan dan tantangan yang dihadapi oleh hukum pidana dalam era digital. Artikel ini berkesimpulan bahwa kemajuan teknologi informasi memunculkan tantangan baru bagi penegakan hukum pidana. Oleh karena demikian, pendekatan yang holistik dan inklusif menjadi suatu hal yang kompatibel untuk diadopsi.²⁰ Secara substansi artikel ini memang membicarakan tentang teknologi dan hukum pidana, namun tidak membicarakan mengenai pola pikir regulasi teknologi. Hal yang sama juga ditemukan dalam artikel yang berjudul “*Guarantee of Information and*

Communication Technology Application Security in Indonesia: Regulations and Challenges?”. Artikel yang ditulis oleh Nurfaika Ishak ini mengelaborasi terkait dengan jaminan perlindungan serta peluang dan tantangan terhadap keamanan aplikasi teknologi informasi dan komunikasi. Nurfaika berkesimpulan bahwa tindakan yang dilakukan oleh aparat penegak hukum serta masyarakat menentukan efektifitas dari instrumen hukum seperti UU ITE dalam menjamin *pelindungan* dan keamanan informasi pribadi di Indonesia.²¹

Selain itu, topik tentang regulasi teknologi dalam hukum pidana juga tercermin dari artikel yang ditulis oleh Agus Nawawi, Aziz Budianto dan Rineka Sara yang berjudul “*Legal Uncertainty in Criminal Law Enforcement through the Utilization of Artificial Intelligence Technology in Indonesia*”.²² Artikel ini mengelaborasi tantangan regulasi terhadap integrasi AI dalam penegakan hukum di Indonesia. Meskipun berkesimpulan bahwa kondisi regulasi teknologi khususnya berkaitan dengan AI di Indonesia masih belum memadai, sehingga kebutuhan akan pembaharuan regulasi dan reformasi hukum menjadi suatu hal yang mendesak, namun artikel ini tidak secara khusus menganalisis terkait pola pikir regulasi teknologi. Terakhir artikel yang berjudul “*The influence of technology determinism in forming criminal act of legislation*” yang ditulis oleh Agus Raharjo, Yusuf Saefudin dan Rini Fidiyani. Artikel ini mengkritisi perumusan aturan hukum yang berkaitan dengan teknologi tanpa rasionalisasi yang memadai. Kritik tersebut juga mengungkap kondisi regulasi teknologi di Indonesia yang menjadikan teknologi sebagai dasar pembenar untuk menciptakan regulasi yang punitif.²³ Seperti halnya artikel yang ditulis oleh Agus Nawawi, Aziz

20 Johan Alfred Sarades Sialalahi, “The Application of Criminal Law in the Digital Age: A Literature review of Challenges and Opportunities,” *Innovative: Journal Of Social Science Research* 3, no. 2 (2023): 3658–68, <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/678>.

21 Nurfaika Ishak, “Guarantee of Information and Communication Technology Application Security in Indonesia: Regulations and Challenges?,” *Audito Comparative Law Journal (ACLJ)* 4, no. 2 (2023): 108–17, <https://doi.org/10.22219/aclj.v4i2.26098>.

22 Agus Nawawi, Aziz Budianto, and Rineke Sara, “Legal Uncertainty in Criminal Law Enforcement through the Utilization of Artificial Intelligence Technology in Indonesia,” *Asian Journal of Engineering, Social and Health* 3, no. 7 (2024): 1455–64, <https://doi.org/10.46799/ajesh.v3i7.362>.

23 Agus Raharjo, Yusuf Saefudin, and Rini Fidiyani, “The Influence of Technology Determinism in Forming

Budianto dan Rineka sebelumnya, artikel ini juga tidak secara spesifik membahas tentang pola pikir regulasi teknologi dalam hukum pidana Indonesia. Oleh karena demikian, uraian ini menunjukkan kekosongan kajian terkait dengan topik penelitian, sehingga artikel ini dapat mengambil tempat untuk melengkapi literatur terkait regulasi teknologi di Indonesia.

II. Metode Penelitian

Artikel ini dikaji menggunakan penelitian hukum yuridis normatif, yaitu suatu penelitian hukum yang dilakukan dengan menelaah norma-norma hukum positif yang berlaku. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*Statute Approach*) dan pendekatan konseptual (*Conceptual Approach*). Pendekatan perundang-undangan adalah pendekatan yang menggunakan legislasi dan regulasi²⁴ yang berkaitan dengan teknologi dalam hukum pidana Indonesia. Sedangkan pendekatan konseptual²⁵ digunakan untuk mengkaji konsep-konsep terkait dengan tata kelola internet, pola pikir regulasi dan konsep-konsep terkait. Artikel ini menggunakan bahan hukum primer yang difokuskan pada tiga undang-undang yaitu Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) termasuk yang terbaru, Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dan Undang-Undang tentang Pelindungan Data Pribadi (PDP). Artikel ini juga menggunakan bahan hukum sekunder berupa buku, artikel jurnal dan tulisan ilmiah yang relevan dengan pokok bahasan. Bahan-bahan Hukum tersebut selanjutnya akan dikaji dan dielaborasi dan disajikan secara sistematis.

III. Tata Kelola Internet

Teknologi dan hukum telah berada pada suatu

masa yang menempatkannya sebagai dua objek yang memiliki daya tarik utama dalam percakapan global. Kajian awal antara teknologi dan hukum cenderung di konstruksi dan fokus pada bidang masing-masing. Seiring dengan perkembangan waktu, terutama dengan meluasnya lanskap pendekatan interdisipliner, pokok bahasan kemudian bergeser pada titik singgung antara hukum dan teknologi. Babak awal relasi hukum dan teknologi dapat terefleksi dari diskursus tentang tata kelola internet. Diskursus ini pada dasarnya berfokus pada unsur eksistensial dari internet itu sendiri sebagai objek yang dapat diatur atau tidak. Hal tersebut juga mencakup kemampuan kita untuk mengatur internet itu sendiri.

Barlow sebagai salah satu orang pertama yang mendeklarasikan tentang kemerdekaan di ruang siber, menyatakan bahwa ruang siber (*cyberspace*) adalah entitas yang menjamin kebebasan dan kesetaraan.²⁶ Ruang siber memberi kesempatan kepada semua orang tanpa melihat ras, kekuatan ekonomi, kekuatan militer atau status kelahiran. Intervensi dari otoritas kekuasaan tidak ubahnya seperti kolonialisme yang justru menciptakan diskriminasi seperti yang terjadi dalam dunia nyata.²⁷ Pandangan Barlow sebenarnya juga tidak dapat dilepaskan dari kondisi pada saat itu dimana pemerintah Amerika telah mengeluarkan undang-undang reformasi telekomunikasi yang oleh Barlow dianggap sebagai suatu hal yang bertentangan dengan konstitusi Amerika sendiri.

Argumentasi dari Barlow ini sejalan dengan salah satu konsep dari Birnhack yaitu *Technology-Separatist View*. Konsep ini menganggap teknologi sebagai suatu fenomena unik yang pada hakikatnya tidak dapat diatur. Pandangan ini didasarkan pada suatu asumsi bahwa teknologi adalah suatu fenomena yang terpisah dari fenomena sosial

Criminal Act of Legislation,” *E3S Web of Conferences* 73 (2018): 1–5, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20187312011>.

24 Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Edisi Revi (Jakarta: Kencana, 2016), 137.

25 Marzuki, 178.

26 John Perry Barlow, “A Declaration of the Independence of Cyberspace,” *Duke Law and Technology Review* 18, no. 1 (1996): 6, <https://doi.org/10.21428/6ffd8432.ea8cd895>.

27 Barlow, 7.

lainnya termasuk hukum. Teknologi berkembang menurut aturannya sendiri dan hukum tidak dapat mengganggu jalannya teknologi. Dengan kata lain, pandangan ini bermuara pada suatu pendapat bahwa hukum tidak boleh campur tangan dalam pengembangan teknologi.²⁸ Di sisi lain, dikenal juga *Socio-Technological View* yang sebaliknya memandang bahwa teknologi tidak dapat dipisahkan, bahkan merupakan bagian dari relasi sosial masyarakat sehingga teknologi tunduk pada hukum. Oleh karena itu, tidak ada alasan untuk mengatakan bahwa teknologi memiliki sesuatu yang unik dan dikecualikan dari pengaturan hukum.²⁹

Pandangan yang berbeda dikemukakan oleh Lessig yang menganggap bahwa konsep internet tidak dapat diatur sebagaimana deklarasi dari Barlow dianggap sebagai suatu pemikiran yang konvensional. Menurut Lessig, pengaturan terhadap ruang siber bergantung pada arsitekturnya. Lessig meyakini bahwa arsitektur tersebut terus mengalami perubahan, dan perubahan yang terjadi justru membuatnya menjadi ruang yang paling dapat diatur yang pernah dikenal manusia.³⁰ Penekanan pada arsitektur atau desain teknologi ini juga merupakan substansi penting dari konsep *Lex Informatica* dari Reidenberg. Baginya, ruang siber bukanlah suatu hal yang tidak dapat diatur, namun regulasi pemerintah dan hukum bukanlah satu-satunya sumber pembuatan aturan. Desain teknologi pada akhirnya menjadi alternatif lain dalam pengaturan internet.³¹

Gerakan kebebasan terhadap ruang siber oleh Denardis dinarasikan dari gerakan boikot *online* yang diinisiasi oleh perusahaan teknologi internet seperti Google, sebagai respons terhadap

dua Rancangan Undang-Undang (RUU) yang diusulkan yaitu “*Stop Online Piracy Act*” (SOPA) dan “*The Preventing Real Online Threats to Economic Creativity and Theft of Intellectual Property Act*” (PROTECT IP Act atau PIPA).³² Meskipun RUU ini dimaksudkan untuk mencegah perdagangan ilegal secara *online* dengan meningkatkan hukuman pidana untuk pelanggarnya. Namun, RUU tersebut dianggap mengubah berbagai aspek teknis, kultural dan norma kelembagaan internet. Pemerintah Amerika kemudian membatalkan RUU tersebut dengan menekankan bahwa mereka tidak akan mendukung undang-undang yang antara lain mengurangi kebebasan berekspresi dan merusak internet global yang dinamis dan inovatif.³³

Meski demikian, Denardis sendiri berbeda dengan Barlow dengan menyebut bahwa internet sebenarnya sudah dikelola, terutama melalui jaringan kekuasaan yang ada dalam arsitektur dan institusi global tata kelola internet.³⁴ Dengan kata lain, dihentikannya pembahasan RUU SOPA dan PIPA bukanlah suatu keberhasilan untuk mempertahankan internet dari pengaturan atau menunjukkan kepasrahan pemerintah untuk mengatur internet. Namun hal tersebut justru menggeser strategi pengaturan dari internet itu sendiri. Denardis juga menunjukkan bahwa pengaturan internet melalui undang-undang merupakan suatu mekanisme tradisional dan cenderung memunculkan reaksi publik sebagaimana yang ditunjukkan oleh RUU SOPA dan PIPA di Amerika sebelumnya. Hal tersebut kemudian mengubah bentuk pengaturan dimana pemerintah melakukan intervensi pada segi desain teknologi.³⁵

Lebih lanjut, pengaturan internet mengambil

28 Michael D. Birnhack, “Reverse Engineering Informational Privacy Law,” *Yale Journal of Law and Technology* 15, no. 1 (2013): 33, <https://doi.org/10.2139/ssrn.2002757>.

29 Birnhack, 33.

30 Lawrence Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Basic Books (New York: Basic Books, 2006), 38.

31 Joel R Reidenberg, “Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology,” *Texas Law Review* 76, no. 3 (1998): 555.

32 Laura Denardis., *The Global War for Internet Governance* (London: Yale University Press, 2014), 3.

33 Denardis., 6.

34 *Ibid.*, 2.

35 *Ibid.*, 10.

bentuk yang disebut dengan *the privatization of internet Governance*. Sebagian besar fungsi tata kelola internet kemudian diserahkan kepada swasta melalui delegasi pemerintah. Dalam artian tindakan kontrol terhadap internet tidak langsung dilakukan oleh pemerintah, namun melalui perantara swasta.³⁶ Otoritas swasta akhirnya dipaksa untuk melaksanakan fungsi-fungsi pemerintah salah satunya penegakan hukum. Dalam konteks Indonesia, Pasal 40A ayat (1), ayat (2) dan ayat (3) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik dapat menggambarkan konsep ini. Substansi dari pasal ini adalah delegasi kewenangan dari pemerintah kepada Penyelenggara Sistem Elektronik (PSE) untuk melaksanakan tanggungjawab pemerintah dalam mendorong terciptanya ekosistem digital yang adil, akuntabel, aman dan inovatif. Konsep pengaturan seperti ini oleh Denardis secara tersirat memberikan bentuk-bentuk kekuasaan baru bagi pemerintah yang kadang-kadang bermasalah dari segi akuntabilitas dan transparansi.³⁷

Dengan demikian, pandangan terhadap tata kelola internet merupakan suatu diskursus yang terus berkembang. Deklarasi kebebasan ruang siber yang menekankan bahwa internet tidak dapat diatur pada akhirnya hanya menjadi harapan belakang. Pandangan dari Lessig, Birnhack maupun Reidenberg bukan saja membantah proposisi bahwa internet adalah suatu entitas yang eksklusif dan tidak dapat diatur, lebih jauh mereka memberi bentuk bagaimana internet diregulasi. Pengaturan internet kemudian tidak saja di konstruksi melalui regulasi hukum, namun cenderung mengarah pada intervensi terhadap desain teknologi itu sendiri. Oleh Denardis, intervensi terhadap desain teknologi lebih merupakan pergeseran cara penguasaan. Intervensi melalui regulasi dianggap semakin menantang terutama karena banyaknya penolakan,

oleh karena demikian, intervensi terhadap desain teknologi menjadi solusinya. Pergeseran tersebut sesungguhnya tidak mengurangi kekuasaan pemerintah terhadap tata kelola internet. Bentuk-bentuk pengaturan terhadap internet ini akan dielaborasi lebih lanjut pada sub pembahasan selanjutnya.

IV. Pola Pikir Regulasi Teknologi

Bentuk adaptabilitas hukum terhadap teknologi mengikuti bentuk-bentuk pengaturan tata kelola internet sebagaimana diuraikan sebelumnya. Secara sederhana, bentuk pengaturan internet tersebut mengambil dua pendekatan yaitu pendekatan berbasis aturan dimana fenomena teknologi dihadapi dengan pendayagunaan dan pembuatan aturan hukum, sedangkan yang kedua adalah pendekatan yang berbasis desain, dimana reaksi terhadap teknologi tidak melalui regulasi namun melalui intervensi terhadap desain teknologi. Oleh Brownsword, respons hukum terhadap teknologi tersebut diklasifikasi dalam tiga pola pikir yaitu; koherentisme, instrumentalisme regulasi, dan teknokratis. Konsep pola pikir ini mengidentifikasi respons regulasi terhadap teknologi, apakah melihatnya sebagai target regulasi atau alat regulasi.³⁸ Untuk memperjelas karakter dan diskursus dari pola pikir tersebut, sub pembahasan ini kemudian menguraikannya secara berurutan.

A. Pola Pikir Koherentisme

Koherentisme dalam pandangan Brownsword adalah suatu pola pikir yang merefleksikan hukum 1.0, suatu istilah yang menggambarkan tahap pertama dari disrupsi hukum teknologi. Selain memunculkan pertanyaan tentang kecukupan aturan hukum yang ada, hukum 1.0 juga mengungkap suatu kondisi ketidaksesuaian antara substansi hukum yang berlaku dengan tujuan pengaturan yang diinginkan. Dengan kata lain, aturan tidak

36 Denardis., 13.

37 Denardis., 15.

38 Roger Brownsword, "Law and Technology: Two Modes of Disruption, Three Legal Mindsets, and the Big Picture of Regulatory Responsibilities," *Indian Journal of Law and Technology* 14, no. 1 (2018): 34.

lagi terhubung dengan teknologi dan aplikasinya.³⁹ Beberapa ciri yang mampu menjelaskan pola pikir koherentisme antara lain:⁴⁰

Pertama, koherentisme memberi penekanan penting dalam menilai hukum pada konsistensi doktrinal dan integritas aturan-aturannya. *Kedua*, pola pikir ini tidak memberi perhatian pada kesesuaian hukum untuk tujuan pengaturannya. *Ketiga*, pendekatan pola pikir ini dalam menghadapi perkembangan teknologi baru adalah dengan melihat apakah teknologi baru tersebut sesuai dengan kategori hukum yang ada. Aturan hukum yang sudah ada akan disesuaikan dengan perkembangan teknologi yang baru. Hal ini dapat dicontohkan, ketika menghadapi bentuk-bentuk baru dari kekayaan intelektual, tindakan yang diambil oleh pola pikir ini adalah dengan mengubah undang-undang paten dan hak cipta yang ada. *Keempat*, pola pikir ini enggan untuk meninggalkan konsep, kategori dan klasifikasi yang sudah ada sebelumnya. Koherentisme lebih menyukai pendayagunaan konsep yang lama untuk menghadapi perkembangan teknologi baru. Hal ini juga sejalan dengan pandangan koherentisme bahwa penalaran hukum harus berlabuh pada prinsip-prinsip hukum umum.

Kelima, dalam konteks tindak pidana, penganut koherentisme meletakkan fokusnya pada upaya represif dibandingkan dengan upaya preventif. Hukum dalam pola pikir koherentisme adalah tentang menanggapi kesalahan baik dengan menghukum pelaku atau dengan memberi kompensasi pada korban. Pandangan ini didasarkan pada koreksi dan perbaikan serta meminta pertanggungjawaban pelaku. Jika dikaitkan dengan konsep-konsep hukum pidana, pandangan ini adalah pandangan konservatif, dimana respons terhadap kejahatan berputar pada bingkai konsep kesalahan, tanggung jawab, sebab-akibat dan keadilan korektif.

Keenam, reformasi aturan hukum didasarkan pada kondisi ketidakjelasan, inkonsistensi atau ketegangan internal dalam hukum yang perlu diselesaikan.

Secara sederhana, pola pikir koherentisme adalah konsep yang memandang teknologi berdasarkan pada pendekatan regulasi. Jika merujuk pada pembagian Brownsword sebelumnya, respons ini cenderung melihat teknologi sebagai target regulasi hukum. Lingkup adaptabilitas terhadap teknologi yang berbasis pada aturan mencakup pendayagunaan aturan hukum yang lama atau pembuatan aturan hukum yang baru. Karakteristik dari koherentisme lebih mengarah pada pendayagunaan aturan hukum yang lama atau sudah ada. Pandangan ini didasarkan pada asumsi bahwa internet tidak memperkenalkan hal yang baru dalam bidang tata kelola. Internet tidak berbeda dengan bentuk-bentuk teknologi yang sudah ada sebelumnya seperti telegraf, telepon maupun radio. Dengan asumsi tersebut, undang-undang lama hanya perlu sedikit penyesuaian untuk dapat digunakan terhadap teknologi yang baru.⁴¹

Relevansi penggunaan aturan yang ada juga dikemukakan oleh Moses, dan bahkan memberi penekanan untuk tidak melebih-lebihkan dilema yang ditimbulkan oleh teknologi baru.⁴² Senada dengan itu adalah Crootoof yang memandang bahwa pembuatan aturan baru untuk teknologi tertentu pada dasarnya adalah tahapan paling akhir. Pada bagian awal, Crootoof cenderung memilih mendayagunakan teknik interpretasi untuk melihat kemungkinan pemberlakuan hukum yang ada terhadap situasi dan perilaku yang baru. Bentuk lainnya adalah revisi eksplisit atau amandemen. Proses ini umum dilakukan ketika suatu perubahan teknologi menciptakan situasi yang berbeda yang bahkan teknik penafsiran tidak kompatibel untuk dilakukan. Ketika teknik interpretasi dan

39 Roger Brownsword, *Law 3.0*, Routledge Taylor and Francis Group (New York: Routledge, 2021), 17, <https://doi.org/10.4324/9781003053835-9>.

40 Brownsword, 31–32.

41 Jovan Kurbalija, *An Introduction of Internet Governance*, 7th editio (Diplo Foundation, 2016), 19.

42 Lyria Bennett Moses, “Why Have a Theory of Law and Technological Change?,” *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 8, no. 2 (2007): 595.

amandemen dipandang tidak mampu, maka pembentukan hukum baru menjadi solusinya.⁴³

Memberdayakan aturan lama terhadap objek pengaturan yang baru tentu dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya berkaitan dengan proses pembuatan peraturan itu sendiri yang membutuhkan waktu yang lama. Fenomena tersebut oleh McGarity disebut sebagai “Ossification” yang merujuk pada proses regulasi yang tidak efektif yang berdampak pada aturan yang ketinggalan jaman.⁴⁴ Hal ini jamak terjadi di Indonesia misalnya, dimana proses regulasi bergantung pada kepentingan dan tawar menawar politik. Contoh nyata adalah yang terjadi pada Rancangan Undang-Undang (RUU) tentang Perampasan Aset Tindak Pidana. Dilihat dari sejarahnya, RUU ini masuk dalam program legislasi nasional (Prolegnas) jangka menengah tahun 2015-2019.⁴⁵ Instrumen hukum yang dianggap krusial dalam pemberantasan tindak pidana korupsi ini baru masuk dalam Prolegnas prioritas pada tahun 2023, dan sampai tahun 2025 belum disahkan. Menteri Hukum sendiri menyebut bahwa salah satu kendala dari pengesahan RUU ini adalah berkaitan dengan persoalan politik.⁴⁶

Oleh karena itu, struktur politik dan ideologis di parlemen dan pertemuan antara berbagai kepentingan adalah kondisi faktual yang memperburuk proses legislasi.⁴⁷ Persoalan proses legislasi ini kemudian memunculkan beberapa

bentuk alternatif, misalnya Gaudet dan Merchant yang mengusulkan empat instrumen administrasi yang dapat dilakukan sebagai bentuk intervensi pada proses, yakni mencakup; *pertama*, *Negotiated Rule Making*; *kedua*, *Direct Final Rulemaking* (DFR); *ketiga*, *e-Rulemaking*; *keempat*, *Temporary and Sunset Rulemaking*.⁴⁸ Keempat hal ini merupakan alat inovatif dari praktik administrasi yang dapat mendorong proses regulasi menjadi lebih responsif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Namun demikian, keempat faktor ini pun dengan melihat fakta yang ada, tetap akan ditentukan oleh kesepakatan politik di parlemen.

Selain dari segi proses legislasi, pendekatan berbasis aturan ini juga menghadapi tantangan teknis yaitu memastikan suatu aturan hukum dapat digunakan dan tetap relevan dalam jangka waktu yang lama. Hal ini pun kemudian mendasari lahirnya konsep regulasi netral teknologi. Konsep ini mencakup *pertama*, Tujuan Regulasi; *kedua*, Konsekuensi Regulasi; *Ketiga*, Teknik Legislasi.⁴⁹ Secara sempit, konsep ini mengemban suatu fungsi pada keberlanjutan⁵⁰, suatu regulasi dirumuskan secara general dan abstrak sehingga tetap relevan dengan perkembangan teknologi di masa depan. Teknik perumusan yang merupakan ciri dari prinsip netral teknologi adalah dengan memilih kata-kata yang seminimal mungkin dan secara teknis membantu perumus untuk tetap berada di zona

43 Rebecca Crootoof, “Regulating New Weapons Technology,” in *The Impact of Emerging Technologies on the Law of Armed Conflict*, ed. Eric Talbot Jensen & Ronald T.P. Alcalá (London: Oxford University Press, 2019), 15–24.

44 Thomas O. McGarity, “Some Thoughts on ‘Deossifying’ The Rulemaking Process,” *Duke Law Journal* 41 (1992): 1386.

45 Ananda Ridho Sulistya, “RUU KUHAP Baru Ditargetkan Rampung Pada Akhir Tahun 2025,” *tempo.co*, 2025, <https://www.tempo.co/politik/ruu-kuhap-baru-ditargetkan-rampung-pada-akhir-tahun-2025-1224750>.

46 Dani Aswara, Hanin Marwah, Annisa Febiola, “Mengapa RUU Perampasan Aset Tak Kunjung Disahkan,” *tempo.co*, 2025, <https://www.tempo.co/politik/mengapa-ruu-perampasan-aset-tak-kunjung-disahkan-1314524>.

47 Gary E. Marchant, “The Growing Gap Between Emerging Technologies and the Law,” 23.

48 Lyn M. Gaudet and Gary E. Marchant, “Administrative Law Tools for More Adaptive and Responsive Regulation,” in *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, ed. Braden R. Allenby Joseph R. Herkert Gary E. Merchant (New York: Springer, 2011), 167–82.

49 Vera Djakonoff et al., “From Technology Neutrality to Diverse and Impactful Technology Development,” 2024, 5.

50 Bert-Jaap Koops, “Should ICT Regulation Be Technology-Neutral?,” in *Starting Points for ICT Regulation, Deconstructing Prevalent Policy One-Liners*, ed. Corien Prins and Maurice Schellekens Bert-Jaap Koops, Miriam Lips (The Hague: TMC Asser Press, 2006), 10, https://doi.org/10.1007/978-90-6704-665-7_4.

nyaman untuk menghindari tantangan publik.⁵¹

Bentuk intervensi lain dari konsep regulasi netral teknologi adalah dengan merumuskan fungsi dan dampak dan bukan cara.⁵² Dalam konteks perlindungan privasi misalnya, aturan seharusnya mengatur apa yang harus dilindungi (misalnya data pribadi, catatan kesehatan), bukan bagaimana hal tersebut harus dilindungi (misalnya akses ke basis data, perlindungan kriptografi).⁵³ Teknik perumusan ini juga tercermin dari rumusan Pasal 458 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP Baru) yang menyatakan bahwa “*Setiap Orang yang merampas nyawa orang lain, dipidana karena pembunuhan, dengan pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun*”. Hal yang ditekankan oleh pasal tersebut adalah dampak “matinya orang”, tidak menekankan pada cara atau alat yang digunakan. Namun, permasalahan utama dari konsep regulasi netral adalah berkaitan dengan kepastian hukum.⁵⁴ Sebab perumusan yang demikian secara karakter memang akan tetap relevan dalam waktu yang lama, namun juga membuka kemungkinan multitafsir. Oleh karena demikian, pendekatan berbasis aturan khususnya pendayagunaan aturan lama terhadap hal-hal yang baru yang merupakan ciri dari pola pikir koherentisme ini meskipun jamak digunakan, namun juga menghadapi berbagai macam tantangan.

B. Pola Pikir Instrumentalis Regulasi

Pola pikir instrumentalis regulasi berkembang sebagai akibat dari disrupsi terhadap hukum 1.0 yang membentuk pola pikir koherentisme. Bahasan dalam pola pikir ini tidak terbatas pada bagaimana mendapatkan aturan hukum yang tepat terhadap teknologi, pun tidak juga tentang koherensi internal

atau penerapan prinsip-prinsip hukum umum sebagaimana pola pikir koherentisme. Namun, percakapannya mencakup legitimasi, efektifitas dan koneksi serta perangkat kelembagaan yang mendukung aturan tersebut. Singkatnya, pola pikir instrumentalis regulasi memberi penekanan pada pertanyaan apakah aturan tersebut sesuai dengan tujuannya dalam menanggapi teknologi yang muncul.⁵⁵ Beberapa karakteristik dari pola pikir instrumentalis regulasi adalah:

Pertama, pola pikir ini memandang aturan hukum sebagai sarana untuk mengimplementasikan tujuan kebijakan apapun yang telah diadopsi oleh negara. Penekanan utama dari pola pikir ini adalah pada tujuan dari aturan hukum atau regulasi itu sendiri. Hukum harus diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. *Kedua*, para penganut instrumentalis regulasi memandang hukum haruslah progresif. *Ketiga*, lebih fokus pada risiko, namun bentuknya masih pada revisi aturan (belum teknokratis). *Keempat*, instrumentalis regulasi tidak memiliki keraguan tentang memberlakukan undang-undang baru jika hal tersebut adalah respons yang efektif dan efisien terhadap teknologi baru. *Kelima*, kecenderungan pola pikir manajemen risiko yang sejalan dengan instrumentalis regulasi masih dalam tataran represif dalam bentuk revisi aturan dan belum teknokratis.⁵⁶ Jika dikaitkan dengan hukum pidana, pola pikir instrumentalis regulasi dengan demikian bukan hanya merespons kesalahan (sebagaimana pola pikir koherentisme), tetapi untuk mengurangi kejahatan dengan mengadopsi tindakan pencegahan apapun yang menjanjikan untuk berhasil.⁵⁷

Keenam, instrumentalis regulasi dalam kaitannya dengan teknologi baru cenderung

51 Bruno Mathis, “Should Crypto-Asset Regulation Be Technology-Neutral?,” *Blockchain and Private International Law* 87 (2023): 73, <https://doi.org/10.1163/9789004514850>.

52 Koops, “Should ICT Regulation Be Technology-Neutral?,” 6.

53 Kurbalija, *An Introduction of Internet Governance*, 23.

54 Ruth B. Carter and Gary E. Marchant, “Principles-Based Regulation and Emerging Technology,” in *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, ed. Joseph R. Herkert Garry E. Merchant, Braden R. Allenby (New York: Springer, 2011), 162.

55 Brownsword, *Law 3.0*, 21.

56 *Ibid.*, 34.

57 *Ibid.*, 32.

berorientasi pada pencapaian keseimbangan yang dapat diterima antara manfaat dan risiko. Keseimbangan yang dimaksud adalah sebagaimana perkembangan teknologi yang memberi dampak asimetris pada berbagai bidang kehidupan, respons regulasi terhadap teknologi juga menghadapi suatu dilema. Di satu sisi, regulasi yang berlebihan dapat berimplikasi menghambat pengembangan dan penerapan teknologi baru yang bermanfaat. Di sisi lain, regulasi yang terbatas dan tidak memadai akan memperbesar risiko masyarakat terpapar pada dampak yang tidak diinginkan (baik yang bersifat fisik, psikologis, finansial dan lainnya).⁵⁸

Ketujuh, reformasi aturan hukum didasarkan pada kondisi dimana beberapa bagian hukum relatif tidak berfungsi terhadap tujuan kebijakan yang diinginkan. Secara karakter, pola pikir instrumental regulasi merujuk pada pendekatan yang melihat teknologi sebagai target regulasi. Oleh karena demikian, pola pikir ini memiliki banyak irisan dengan pola pikir koherentisme. Jika pola pikir koherentisme berusaha mendayagunakan aturan yang lama terhadap bentuk-bentuk dari teknologi yang baru baik melalui penafsiran, perumusan norma yang netral serta paling jauh adalah melakukan amandemen, maka instrumental regulasi akan mulai dengan amandemen dan paling jauh adalah dengan membentuk aturan hukum yang baru. Amandemen aturan inilah yang menjadi titik singgung antara kedua pola pikir ini. Namun demikian, salah satu bagian yang membedakannya adalah instrumental regulasi berpatokan pada tujuan aturan itu sendiri. Sehingga ketika suatu aturan dianggap tidak mencapai tujuan efisiensi dan efektifitas, hal ini menjadi dasar untuk melakukan pembentukan aturan hukum yang baru.

Konsep pola pikir instrumental regulasi ini sejalan dengan konsep *standards-based approaches* (pendekatan berbasis prinsip) yang menekankan

tujuan yang lebih umum yang harus dicapai oleh pihak yang diatur.⁵⁹ Namun, hal ini justru membuat konsep ini tidak jauh berbeda dengan regulasi netral teknologi sebelumnya. Orientasi pada pembentukan aturan hukum baru sebenarnya lebih kompatibel dengan regulasi spesifik (*specific regulation*) yang merupakan antinomi dari regulasi netral. Konsep ini menekankan pada pembentukan aturan baru dan khusus terhadap teknologi. Dengan kata lain, setiap ada teknologi yang baru muncul akan diatur dengan aturan tersendiri tanpa berusaha mendayagunakan aturan yang lama. Konsep pengaturan yang demikian dianggap menciptakan kepastian hukum serta mendorong pembuat undang-undang untuk selalu mengevaluasi hukum yang ada secara berkala.⁶⁰

Namun, konsep ini menghadapi tantangan terkait dengan keadaan *over* regulasi sebagai akibat dari pembentukan aturan yang banyak. Selain itu, regulasi yang spesifik mencakup ruang lingkup yang lebih parsial dan cenderung menambah beban pada biaya administrasi untuk menunjang proses legislasi terhadap aturan baru.⁶¹ Oleh karena demikian, baik regulasi netral maupun regulasi spesifik membawa serta berbagai keunggulan dan kelemahan masing-masing, dan hal tersebut juga berlaku terhadap pola pikir koherentisme dan instrumental regulasi. Menariknya adalah, baik konsep regulasi netral teknologi, pendekatan berbasis prinsip maupun spesifik teknologi, justru mengaburkan batasan dari pembabakan pola pikir dari Brownsword ini. Karena secara umum, sebagaimana dikatakan oleh Crotof sebelumnya, penafsiran aturan, revisi atau amandemen dan pembentukan aturan yang baru merupakan suatu tahapan yang utuh.⁶² Terlebih jika merujuk konsep dari Brownsword sebelumnya, dua pola pikir ini sama-sama melihat teknologi sebagai target regulasi.

58 *Ibid.*, 22.

59 Ruth B. Carter and Gary E. Marchant, "Principles-Based Regulation and Emerging Technology," 157-59.

60 Chris Reed, "Taking Sides on Technology Neutrality," *SCRIPT-Ed* 4, no. 3 (2007): 284, <https://doi.org/10.2966/scrip.040307.263>.

61 Moses, "Sui generis Rules," 83.

62 Rebecca Crotof, "Regulating New Weapons Technology," 6.

C. Pola Pikir Teknokratik

Pola pikir teknokratis adalah perwujudan dari hukum 3.0 yang merupakan hasil disrupsi dari hukum 2.0. Oleh karena demikian, pola pikir ini adalah evolusi dari pola pikir instrumental regulasi. Pola pikir teknokratis memiliki karakter yang berbeda secara tajam dengan pola koherentisme namun lebih mendekati instrumental regulasi. Ciri-ciri dari pola pikir ini antara lain: *pertama*, pola pikir teknokratik tidak peduli dengan integritas doktrinal. Alih-alih menyusun aturan baru, pola pikir ini lebih memiliki mendayagunakan teknologi. *Kedua*, fokus teknokratis bukanlah pada pemulihan *status quo*, tetapi lebih memilih melakukan intervensi pada spektrum pencegahan dengan menggunakan teknologi. *Ketiga*, lebih berfokus pada manajemen teknologi daripada revisi atau menciptakan aturan yang baru. *Keempat*, menitikberatkan pada upaya preventif dari pada represif.

Pola pikir teknokratik ini menandai pergeseran sikap dalam merespons teknologi, dimana teknologi tidak lagi dipandang sebagai target regulasi sebagaimana pola pikir koherentisme dan instrumental regulasi, namun teknologi dipandang sebagai alat regulasi. Pola pikir ini didasarkan pada asumsi bahwa penggunaan aturan belum tentu merupakan cara yang paling efektif untuk mencapai tujuan regulasi yang diinginkan.⁶³ Konsep ini sejalan dengan bentuk-bentuk tata kelola internet sebagaimana diungkapkan antara lain oleh Lessig, Birnhack maupun Reidenberg sebelumnya. *Lex Informatica* oleh Reidenberg digambarkan sebagai sumber aturan kebijakan informasi yang kompleks yang ada di jaringan global.⁶⁴ *Lex Informatica* menyediakan alat yang berguna untuk merumuskan aturan yang disesuaikan untuk situasi tertentu.⁶⁵ Senada dengan hal tersebut adalah konsep

“Code” dari Lessig yang digambarkan sebagai instrumen yang berfungsi sebagai hukum. Kita dapat membangun, merancang atau mengodekan ruang siber untuk melindungi nilai-nilai yang kita percayai, atau sebaliknya mengodekan nilai-nilai tersebut menghilang. Selain itu, kita juga dapat menentukan siapa yang dapat mengakses objek digital tertentu.⁶⁶

Salah satu bentuk pendekatan berdasarkan desain teknologi ini tercermin dalam konsep *regulation via software* dari Wu. Intervensi melalui *software* ini dapat dilakukan pada tingkat *router* (*the router level*) dan pada pengguna akhir (*the end user level*).⁶⁷ Di tingkat *router*, regulasi internet biasanya dilakukan melalui *firewall*. Komponen utama dari sistem *firewall* ini adalah *packet filtration router* yang berfungsi untuk menyaring informasi yang datang atau menuju pada alamat IP tertentu. Dengan intervensi ini, pemilik dapat mengatur siapa yang dapat mengakses situs luar atau sebaliknya. Begitupun pada tingkat pengguna akhir (*the end user level*) dimana negara dapat menggunakan “*end-user filtering software*” sebagai komponen yang difungsikan untuk menyaring konten tertentu yang tidak diinginkan seperti kekerasan dan pornografi.⁶⁸

Terkait dengan hal tersebut, implementasi dari intervensi berbasis desain ini juga jamak dilakukan oleh pemerintah dalam bentuk pengawasan internet, penyensoran informasi atau pemblokiran informasi ilegal.⁶⁹ Oleh karena demikian, wujud dari pola pikir teknokratik ini secara faktual telah sering dipraktikkan oleh pemerintah. Sisi positif dari pendekatan berbasis desain adalah mampu menghindari regulasi yang multitafsir dan cenderung memakan waktu yang lama untuk dibuat. Namun, pendekatan berbasis desain teknologi ini sebagaimana dikatakan oleh Denardis sebelumnya cenderung mengarah pada penindasan dan pengawasan totaliter terhadap

63 Roger Brownsword and Alon Harel, “Law, Liberty and Technology: Criminal Justice in the Context of Smart Machines,” *International Journal of Law in Context* 15, no. 2 (2019): 109.

64 Reidenberg, “Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology,” 593.

65 *Ibid.*, 593.

66 Lawrence Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, 6.

67 Timothy S. Wu, “Cyberspace Sovereignty? - The Internet and the International System,” *Harvard Journal of Law & Technology* 10, no. 3 (1998): 651.

68 Timothy S. Wu, “Cyberspace Sovereignty?,” 654.

69 Denardis., *The Global War for Internet Governance*, 13.

warga.⁷⁰ Selain itu, pendekatan berbasis desain teknologi yang seolah meninggalkan konsep regulasi secara faktual menunjukkan hal yang sebaliknya. Sebab implementasi dari pendekatan berbasis desain ini juga didasarkan oleh aturan itu sendiri. Seperti yang dikatakan oleh Lessig bahwa desain mungkin dapat membatasi, namun hukum dapat mengubah

desain itu sendiri. Intervensi desain teknologi menunjukkan peran tidak langsung hukum dengan menggunakan desain teknologi itu sendiri.⁷¹ Untuk mempermudah pemahaman tentang karakteristik dari tiga pola pikir ini, dapat diamati dari tabel berikut.

Tabel 1
Perbandingan Pola Pikir Koherentisme, Instrumentalis Regulasi dan Teknokratis

Koherentisme	Instrumentalis Regulasi	Teknokratis
Memberi penekanan pada konsistensi doktrinal dan integritas aturan hukum.	Tidak peduli dengan konsistensi internal doktrin hukum	Tidak peduli dengan integritas doktrinal
Pendayagunaan prinsip dan aturan hukum yang ada dalam menghadapi perkembangan teknologi baru	Menekankan pada tujuan aturan hukum atau regulasi. Hukum harus diterapkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut.	Mendayagunakan teknologi sebagai instrumen yang menggantikan aturan hukum
Konteks tindak pidana: berfokus pada upaya represif (menghukum pelaku atau memberi kompensasi pada korban)	Menekankan pada manajemen risiko, namun bentuknya masih pada revisi aturan dan bersifat reaksional atau represif	Menekankan pada manajemen teknologi dengan intervensi penuh pada ranah preventif
Reformasi aturan hukum didasarkan pada kondisi ketidakjelasan, inkonsistensi atau ketegangan internal dalam hukum yang perlu diselesaikan.	Reformasi aturan hukum didasarkan pada kondisi dimana beberapa bagian hukum relatif tidak berfungsi terhadap tujuan kebijakan yang diinginkan.	Reformasi yang dimaksud difokuskan pada instrumen teknologinya, jika tidak relevan dengan kondisi yang ada, desain teknologinya direvisi.
Lebih menyukai pendayagunaan konsep yang lama untuk menghadapi perkembangan teknologi baru.	Kecenderungan pola pikir manajemen risiko yang sejalan dengan instrumentalis regulasi masih dalam tataran represif dalam bentuk- bentuk revisi aturan dan belum teknokratis.	Fokus teknokratis bukanlah pada pemulihan status quo, tetapi lebih memilih melakukan intervensi pada spektrum pencegahan dengan menggunakan teknologi

Sumber: dirangkum dari Brownsword: law. 3.0⁷²

Uraian ini menunjukkan bahwa ketiga pola pikir regulasi teknologi tersebut pada dasarnya memberi label kepada bentuk-bentuk tata kelola internet. Pola pikir koherentisme dan instrumentalis regulasi mengarah pada bentuk tata kelola internet yang menekankan bahwa internet adalah sasaran

atau objek pengaturan. Konsekuensi dari hal ini adalah kedua pola pikir tersebut lebih memilih pada intervensi regulasi. Sedangkan pola pikir teknokratik lebih mengarah pada bentuk tata kelola yang mengintervensi desain teknologi. Uraian dari tiga pola pikir ini secara nyata mampu menjelaskan

⁷⁰ Ibid., 16.

⁷¹ Lawrence Lessig, "The New Chicago School," *The Journal of Legal Studies*, no. 27, (June 1998): 666.

⁷² Brownsword, *Law 3.0*, 31–36.

berbagai regulasi dan tindakan pemerintah terkait dengan teknologi. Hal ini penting, terutama dengan analisis yang menggambarkan kelebihan dan kekurangan tersebut dapat menjadi pedoman bagi pemerintah untuk menentukan pilihan kebijakan yang proporsional. Analisis pada regulasi hukum pidana di Indonesia dari perspektif tiga pola pikir ini menjadi substansi dari sub pembahasan selanjutnya.

V. Pola Pikir Regulasi Teknologi dalam Hukum Pidana Indonesia

Merujuk pada Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan sebagaimana terakhir kali diubah dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022, pola pikir atau pokok pikiran dari suatu undang-undang dapat ditelusuri dari konsideran undang-undang tersebut.⁷³ Hal tersebut juga merupakan cara untuk melihat sikap legislatif terhadap teknologi yang secara langsung dapat memberikan informasi terkait dengan pola pikir yang mendasari suatu regulasi.⁷⁴ Uraian ini hendak melihat pola pikir regulasi teknologi dalam hukum pidana Indonesia. Objek analisis akan difokuskan pada Undang-Undang tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (termasuk KUHP Baru), Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (dengan segala perubahannya) dan Undang-Undang tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP). Pelacakan terhadap pola pikir regulasi hukum pidana juga dilakukan dengan melihat pada aspek penegakan hukum yang mampu memperlihatkan problematika dalam implementasi dari undang-undang tersebut.

A. Pola Pikir Koherentisme

Pola pikir koherentisme yang menekankan pada

penggunaan aturan yang ada atau lama terhadap fenomena yang baru jamak dilakukan dalam hukum pidana. Lintasan sejarah memperlihatkan bagaimana rumusan pasal-pasal dalam KUHP ditafsirkan secara luas sehingga mampu mencakup bentuk-bentuk pelanggaran yang baru. Putusan *Hoge Raad* tahun 1892 yang menyamakan “kawat telpon” dengan “kawat telegraf”,⁷⁵ serta putusan *Hoge Raad* tanggal 23 Mei 1921, W. 10728 N.J. 1921, 564 yang memperluas makna kata “barang” yang tercantum dalam delik pencurian mencakup pula “aliran listrik” adalah contohnya.⁷⁶ Bahkan pada Putusan *Hoge Raad* (N.J. 1984, 80) pada tanggal 27 Oktober 1983 yang memutuskan bahwa “Data Komputer” (*Computer Gegevens*) dalam hal tertentu sama dengan barang secara tegas dikatakan sebagai upaya untuk menghadapi perkembangan teknologi.⁷⁷

Beberapa pasal dalam KUHP memang dirumuskan secara netral untuk membuka kemungkinan penafsiran. Teknik ini secara konsep sejalan dengan prinsip netralitas teknologi, sehingga suatu aturan dapat terus digunakan. Namun, perumusan netral juga memunculkan kecenderungan terhadap multitafsir. Dalam konteks hukum pidana putusan-putusan tersebut memunculkan diskursus tentang penggunaan analogi yang dilarang dalam hukum pidana sebagai konsekuensi dari asas legalitas. Kecenderungan multi tafsir ini juga memperlihatkan aspek pola pikir koherentisme dalam implementasi UU ITE. Misalnya Pasal 27 ayat (1) UU ITE yang dalam perumusannya tidak saja menimbulkan ambiguitas dalam hal definisi “kesusilaan” tetapi juga terdapat duplikasi pasal, ketidakjelasan penyebaran asusila yang dilarang serta ketentuan “pasal karet” yang menguatkan tendensi penafsiran subjektif oleh aparat penegak hukum.⁷⁸

73 Republik Indonesia, “Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan” (2011) Lihat Pasal 43 ayat (5) dan Lampiran II.

74 Birnhack, “Reverse Engineering Informational Privacy Law,” 27.

75 E.Y. Kanter dan S.R. Sianturi, “Asas-Asas Hukum Pidana di Indonesia dan Penerapannya” (Jakarta: Stora Grafika, 2018), 46.

76 Andi Hamzah, *Asas-Asas Hukum Pidana*, Edisi Revisi (Jakarta: Rineka Cipta, 2020), 48.

77 *Ibid.*, 49.

78 Maidina Rachmawati, *Menelisik Pasal Bermasalah Dalam UU ITE Pasal 27 ayat (1) tentang Kesusilaan*, Institute

Implementasi Pasal 27 ayat (3) UU ITE cenderung ditafsirkan secara subjektif dan tidak sesuai dengan tujuan awal dari pasal tersebut. Hal ini berdampak secara hukum dan sosial, serta kontraproduktif terhadap perlindungan hak asasi manusia khususnya kebebasan mengemukakan pendapat.⁷⁹ Aparat penegak hukum terkesan memaksakan penggunaan pasal-pasal tersebut. Hal ini juga membentuk persepsi pada pembentuk undang-undang yang tidak mengantisipasi bentuk-bentuk baru perbuatan sehingga menyebabkan aturan yang ada menjadi tidak relevan digunakan. Regulasi hukum pidana di Indonesia, dalam konteks KUHP dan UU ITE menunjukkan pola pikir instrumental regulasi. Pola pikir ini selain memiliki aspek positif, juga memperlihatkan dampak negatif sebagaimana ditunjukkan dalam implementasinya.

B. Pola Pikir Instrumentalis Regulasi

Perlu ditegaskan kembali bahwa pola pikir ini diwujudkan dengan revisi aturan dan paling jauh adalah pembentukan aturan hukum yang baru. Selain itu, pola pikir ini juga menempatkan tujuan hukum sebagai suatu parameter untuk mengevaluasi suatu aturan hukum. KUHP memperlihatkan karakter instrumental regulasi ini melalui penjelasan umum dari KUHP Baru:

“Sejalan dengan proses globalisasi, laju pembangunan dan perkembangan sosial yang disertai dengan mobilitas sosial yang cepat serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, diperkirakan jenis Tindak Pidana baru masih akan muncul di kemudian hari. Oleh karena itu, pengaturan jenis Tindak Pidana baru yang belum diatur dalam undang-undang ini atau yang akan muncul di kemudian hari dapat dilakukan melalui perubahan terhadap undang-undang ini atau mengaturnya dalam Undang-Undang tersendiri karena kekhususannya atas dasar Pasal 187 Buku Kesatu.”⁸⁰

Kecenderungan untuk melakukan perubahan atau bahkan membentuk aturan hukum yang baru sebenarnya telah menjadi kebiasaan terutama ketika kita berbicara mengenai tindak pidana khusus. Hal tersebut secara normatif didasarkan pada Pasal 103 KUHP yang padanannya dalam KUHP Baru adalah di Pasal 187. Kedua pasal inilah yang menjadi dasar pembentukan undang-undang pidana khusus seperti undang-undang tentang pemberantasan tindak pidana korupsi, pencucian uang dan lainnya. Artinya adaptabilitas hukum pidana khususnya KUHP terhadap bentuk-bentuk baru dari tindak pidana adalah dengan membentuk undang-undang baru.

Model KUHP ini juga kompatibel dengan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP). Pada Konsiderans Menimbang huruf c dikatakan:

“Bahwa pengaturan data pribadi saat ini terdapat di dalam beberapa peraturan perundang-undangan maka untuk meningkatkan efektivitas dalam pelaksanaan pelindungan data pribadi diperlukan pengaturan mengenai pelindungan data pribadi dalam suatu undang-undang”.

Satu hal yang ditekankan pada pertimbangan tersebut adalah tentang efektivitas dari pelindungan data pribadi. Hal ini menyiratkan tentang tujuan dari regulasi itu sendiri yang oleh beberapa aturan sebelumnya dirasa kurang efektif, sehingga pembentukan aturan baru harus dilakukan. Sebelumnya, pelindungan data pribadi merupakan suatu ketentuan yang tersebar di beberapa undang-undang sektoral seperti undang-undang perbankan dan UU ITE. Sehingga konteks lahirnya UU PDP ini menjadi contoh dari pola pikir instrumental regulasi.

Berbeda dengan KUHP dan UU PDP

for Criminal Justice Reform (ICJR) (Jakarta: ICJR, 2021), 5–7.

79 Damar Juniarto, “Lagi: Salah Kaprah Pasal 27 ayat (3) UU ITE,” SAFEnet, 2014, <https://safenet.or.id/id/2014/03/lagi-salah-kaprah-pasal-27-ayat-3-uu-ite/> lihat juga ; CT-CAT, “Ini Kekurangan UU ITE Menurut Otto Hasibuan,” *Hukum Online*, 2024, <https://www.hukumonline.com/berita/a/ini-kekurangan-uu-ite-menurut-otto-hasibuan-lt603462a7697cd/?page=1>.

80 Republik Indonesia, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana,” 2023, Lihat penjelasan umum buku ke-2.

adalah UU ITE yang cenderung mengambil bentuk pola pikir instrumental regulasi yaitu revisi atau amandemen. Sejauh ini, UU ITE telah mengalami dua kali revisi, yang pertama pada tahun 2016 dan terakhir pada tahun 2024. Pola pikir instrumental regulasi juga tercermin dari alasan revisi tersebut. UU Nomor 19 Tahun 2016 didasarkan pada implementasi dari UU ITE sebelumnya yang cenderung mengekang kebebasan yang penghormatan terhadap hak asasi manusia.⁸¹ UU Nomor 1 Tahun 2024 juga didasarkan pada evaluasi penegakan hukum serta adanya penegasan terhadap tujuan hukum yang mencakup kepastian, keadilan dan kemanfaatan.⁸² Hal ini kompatibel dengan karakter dari pola pikir instrumental regulasi yang menempatkan tujuan hukum sebagai parameter untuk mengevaluasi regulasi.

Pada dasarnya, baik menciptakan aturan hukum yang baru atau mendayagunakan aturan hukum yang lama adalah pilihan bagi pemerintah. Terpenting adalah mengetahui kapan suatu objek teknologi tertentu diatur dengan hukum baru atau cukup dengan aturan hukum yang lama ataupun dengan merevisi aturan yang sudah ada. Sebagaimana konsep netralitas teknologi yang sebenarnya tidak melarang pembentukan aturan baru yang spesifik. Netralitas teknologi bahkan ditempatkan sebagai tujuan yang untuk mencapainya dapat dilakukan dengan regulasi yang spesifik.⁸³ Pengaturan terhadap Generatif AI di Italia⁸⁴ dan Uni Eropa⁸⁵ misalnya. Karakter dari Generatif AI tidak memungkinkan untuk ditafsirkan dari aturan lama, karakternya

yang khusus mengharuskan pembentukan aturan baru dan tersendiri.

B. Pola Pikir Teknokratik

Pendekatan berbasis desain sebagaimana diuraikan pada sub pembahasan sebelumnya diimplementasikan antara lain dalam bentuk penyensoran informasi dan pemblokiran internet. Praktik ini bukan hal yang baru dan telah banyak diimplementasikan di Indonesia. Pemblokiran situs-situs pornografi dan judi *online* adalah beberapa bentuknya. Khusus judi *online*, dalam rentang waktu Oktober 2024 hingga April 2025 Kementerian Informasi dan Digital (Komdigi) telah memblokir 1,3 juta konten perjudian *online*.⁸⁶ Konten pornografi juga tidak luput dari tindakan pemblokiran, per September 2023 pemerintah telah memblokir sekitar 1,2 juta konten pornografi.

Dasar hukum pemblokiran merujuk pada Pasal 40 ayat (2a) dan (2b) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024:

- “(2a) Pemerintah wajib melakukan pencegahan penyebaran dan penggunaan Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang dilarang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2b) Dalam melakukan pencegahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2a), Pemerintah berwenang melakukan keputusan Akses dan/atau memerintahkan kepada penyelenggara Sistem Elektronik

-
- 81 Republik Indonesia, “Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik” (2016) Konsideran Menimbang Huruf a.
 - 82 Republik Indonesia, “Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik” (2024) Konsideran Menimbang Huruf a.
 - 83 Mireille Hildebrandt and Laura Tieleman, “Data Protection by Design and Technology Neutral Law,” *Computer Law and Security Review* 29, no. 5 (2013): 510, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2013.07.004>.
 - 84 Antonio Cordella and Francesco Gualdi, “Regulating Generative AI: The Limits of Technology-Neutral Regulatory Frameworks. Insights from Italy’s Intervention on ChatGPT,” *Government Information Quarterly* 41, no. 4 (2024): 11, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101982>.
 - 85 Atte Ojanen, “Technology Neutrality as a Way to Future-Proof Regulation: The Case of the Artificial Intelligence Act,” *European Journal of Risk Regulation*, 2025, 1–16, <https://doi.org/10.1017/err.2025.10024>.
 - 86 Siaran Pers Komdigi, “Sebanyak 1,3 Juta Konten Judi Diblokir, Komdigi-BPK Perkuat Tata Kelola Ruang Digital,” Komdigi, 2025, <https://www.komdigi.go.id/berita/siaran-pers/detail/sebanyak-13-juta-konten-judi-diblokir-komdigi-bpk-perkuat-tata-kelola-ruang-digital>.

untuk melakukan pemutusan Akses terhadap Informasi Elektronik dan/ atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar hukum.”

Hal ini kemudian menunjukkan ketidaksesuaian dengan konsep tata kelola internet melalui desain teknologi. Jika sebelumnya konsep ini digambarkan sebagai bentuk intervensi yang sama sekali meninggalkan dan tidak terkait dengan regulasi hukum, maka praktik ini menunjukkan bahwa bahkan tindakan pemblokiran sekalipun didasarkan pada regulasi hukum. Mekanisme pemblokiran judi *online* bahkan merupakan suatu proses yang cukup rumit dengan berbagai derivasi aturan yang beragam.⁸⁷ Fakta ini sekaligus membuktikan argumentasi dari Lessig sebelumnya bahwa pendekatan berbasis desain teknologi lebih merupakan penggunaan aturan secara tidak langsung.⁸⁸ Dengan demikian, khusus pada bagian ini, pola pikir teknokratik sebenarnya tidak menyelesaikan permasalahan legislatif dan penegakan hukum yang ada dalam dua pola pikir sebelumnya.

Sisi lain dari pendekatan berbasis desain adalah implementasinya yang cenderung sewenang-wenang dan memiliki potensi melanggar HAM. Hal tersebut misalnya terjadi pada tahun 2019 ketika pemerintah memblokir akses internet di Papua, yang berujung pada gugatan kepada pemerintah dalam hal ini Kementerian Informasi dan Komunikasi.⁸⁹

Putusan Pengadilan Tata Usaha Negara Jakarta kemudian mengatakan bahwa tindakan tersebut adalah perbuatan melawan hukum karena tidak didasarkan pada situasi kedaruratan.⁹⁰ Evaluasi terhadap beberapa tindakan pemblokiran oleh pemerintah juga membuktikan tesis dari Denardis sebelumnya terkait dengan pendekatan berbasis desain yang cenderung bermasalah dari segi akuntabilitas dan transparansi.⁹¹

Dengan demikian, regulasi hukum pidana di Indonesia baik dari segi normatif maupun praktiknya memperlihatkan ketiga pola pikir regulasi teknologi dari Brownsword ini. KUHP, UU ITE maupun UU PDP memperlihatkan kombinasi dari tiga pola pikir ini. Pola pikir koherentisme dan instrumentalis regulasi memang masih mendominasi karakter norma dan praktik hukum pidana di Indonesia. Meski demikian, pendekatan berbasis desain teknologi juga banyak dipraktikkan oleh pemerintah terutama dalam pemblokiran konten yang bertentangan dengan undang-undang. Uraian ini juga memperlihatkan, bagaimana implementasi dari pendekatan berbasis desain teknologi di Indonesia pada dasarnya tidak akan pernah lepas dari regulasi hukum juga. Ketiga pola pikir ini memperlihatkan kelebihan dan kekurangan masing-masing, oleh karena demikian, tidak ada dari pola pikir ini yang merupakan suatu konsep yang ideal. Pola pikir ini mengarahkan pemerintah untuk memilih instrumen atau pendekatan yang tepat dalam pembuatan kebijakan terkait dengan teknologi.

-
- 87 Agus Tri Haryanto, “Begini Mekanisme Pemblokiran Situs Judi *Online* di Komdigi,” *detikinet*, 2024, <https://inet.detik.com/law-and-policy/d-7620744/begini-mekanisme-pemblokiran-situs-judi-online-di-komdigi>.
- 88 Lessig, “The New Chicago School,” 666.
- 89 Ady Thea DA, “Pembatasan Akses Internet di Papua Berujung Gugatan,” *Hukum Online*, 2019, <https://www.hukumonline.com/berita/a/pembatasan-akses-internet-di-papua-berujung-gugatan-lt5dd6637f3ce09/>.
- 90 Dian Dewi Purnamasari, “PTUN Nyatakan Pemerintah Melanggar Hukum Blokir Akses Internet di Papua,” *kompas.id*, 2020, <https://www.kompas.id/artikel/ptun-pemutusan-akses-internet-di-papua-dianggap-perbuatan-melanggar-hukum>.
- 91 Denardis., *The Global War for Internet Governance*, 15 Lihat juga LBH Jakarta, “LBH Jakarta: Pemblokiran Situs Internet dan Aplikasi oleh KOMINFO Merupakan Bentuk Otoritarianisme Digital,” 2022, <https://bantuanhukum.or.id/lbh-jakarta-pemblokiran-situs-internet-dan-aplikasi-oleh-kominfo-merupakan-bentuk-otoritarianisme-digital/>.

VI. Penutup

A. Simpulan

Konsep tata kelola internet kemudian mengungkap bagaimana perkembangan relasi dari hukum dan teknologi. Asumsi awal yang mengatakan bahwa internet adalah suatu entitas yang mandiri dan tidak dapat diatur kemudian menjadi tidak relevan. Pandangan-pandangan yang lahir setelahnya tidak saja menunjukkan bagaimana internet dan teknologi itu dapat diregulasi, namun juga menawarkan bentuk-bentuk pengaturan internet. Bentuk pengaturan terhadap internet tidak saja melalui jalur intervensi regulasi dalam arti mendayagunakan aturan yang ada ataupun membentuk aturan yang baru, namun lebih jauh bentuk tersebut telah mengarah pada intervensi desain teknologi. Bentuk-bentuk tersebut secara umum menunjukkan perkembangan dari konsep yang memandang teknologi sebagai target regulasi menuju kepada pandangan yang menempatkan teknologi sebagai alat regulasi. Pergeseran tersebut sesungguhnya tidak mengurangi kekuasaan pemerintah terhadap tata kelola internet.

Pola pikir regulasi teknologi pada intinya merupakan konsep yang memayungi bentuk pengaturan terhadap internet di atas. Kehorentisme lebih memilih mendayagunakan prinsip dan aturan yang telah ada sebelumnya, sedangkan instrumentalisme regulasi memberi perhatian lebih pada tujuan dari aturan tersebut dibuat. Bentuk reaksinya selain memberdayakan aturan yang ada, pola pikir ini membuka kemungkinan terhadap pembuatan regulasi baru. Sedangkan pola pikir teknokratik tidak peduli terhadap integritas doktrinal, penekanan utamanya adalah manajemen teknologi dengan mendayagunakan teknologi sebagai instrumen yang menggantikan aturan hukum. Dalam konteks regulasi hukum pidana Indonesia, ketiga pola pikir ini dapat ditemukan baik secara normatif maupun dalam implementasi. KUHP, UU ITE maupun UU PDP memperlihatkan kombinasi dari tiga pola pikir ini. Ketiga pola pikir ini memperlihatkan kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh karena itu, pembahasan dari artikel ini memperlihatkan

bahwa tidak ada pola pikir yang ideal. Pola pikir ini dapat menjadi pedoman bagi *stakeholder* untuk menentukan kebijakan yang tepat dan proporsional dalam menghadapi teknologi, apakah cukup dengan merevisi aturan dan menciptakan aturan hukum yang baru, atau mengintervensi melalui desain teknologi itu sendiri.

B. Saran

Kajian terhadap pola pikir regulasi dalam hukum pidana Indonesia ini penting sebagai pedoman bagi pengambil kebijakan untuk menentukan respons regulasi terhadap perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi yang beriringan dengan perkembangan kejahatan memunculkan bentuk-bentuk baru baik dalam jenis perbuatan maupun modus operandi yang semakin canggih ke depannya menuntut respons yang proporsional. Oleh karena itu, pemerintah dan DPR utamanya yang memiliki kekuasaan dalam bidang legislasi, harus menempatkan kajian ini pada bagian awal dalam proses pembuatan regulasi hukum khususnya pada bidang hukum pidana. Dalam konteks KUHP baru misalnya, dimana beberapa ketentuannya memerintahkan pengaturan lebih lanjut dengan aturan tertentu. Kajian pola pikir ini dapat menjadi acuan pemerintah dalam mengimplementasikan hal tersebut, apakah hanya membutuhkan revisi, menciptakan aturan yang baru atau mengintervensi dari sisi teknologi.

Daftar Pustaka

- Allenby, Braden R. "Governance and Technology Systems: The Challenge of Emerging Technologies." In *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, edited by Gary E. Marchant. Braden R. Allenby and Joseph R. Herkert, 7:3-18. New York: Springer, 2011.
- Andra J. Kartz and David L Carter. "An Assessment of Computer Crime Victimization In The United States." In *Criminal Justice System in 21st Century*, edited by Laura J. and Moriarty, Second. Illionis: Chales C. Thomas Publisher, 2005.

- Barlow, John Perry. "A Declaration of the Independence of Cyberspace." *Duke Law and Technology Review* 18, no. 1 (1996). <https://doi.org/10.21428/6ffd8432.ea8cd895>.
- Birnhack, Michael D. "Reverse Engineering Informational Privacy Law." *Yale Journal of Law and Technology* 15, no. 1 (2013). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2002757>.
- Brownsword, Roger. *Law 3.0*. Routledge Taylor and Francis Group. New York: Routledge, 2021. <https://doi.org/10.4324/9781003053835-9>.
- . "Law and Technology: Two Modes of Disruption, Three Legal Mindsets, and the Big Picture of Regulatory Responsibilities." *Indian Journal of Law and Technology* 14, no. 1 (2018).
- Brownsword, Roger, and Alon Harel. "Law, Liberty and Technology: Criminal Justice in the Context of Smart Machines." *International Journal of Law in Context* 15, no. 2 (2019): 107–25.
- Cordella, Antonio, and Francesco Gualdi. "Regulating Generative AI: The Limits of Technology-Neutral Regulatory Frameworks. Insights from Italy's Intervention on ChatGPT." *Government Information Quarterly* 41, no. 4 (2024): 101982. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101982>.
- CT-CAT. "Ini Kekurangan UU ITE Menurut Otto Hasibuan." *Hukum Online*, 2024. <https://www.hukumonline.com/berita/a/ini-kekurangan-uu-ite-menurut-otto-hasibuan-lt603462a7697cd/?page=1>.
- Custers, Bart. "New Digital Rights: Imagining Additional Fundamental Rights for the Digital Era." *Computer Law and Security Review* 44 (2022): 105636.
- DA, Ady Thea. "Pembatasan Akses Internet di Papua Berujung Gugatan." *Hukum Online*, 2019. <https://www.hukumonline.com/berita/a/pembatasan-akses-internet-di-papua-berujung-gugatan-lt5dd6637f3ce09/>.
- Dani Aswara, Hanin Marwah, Annisa Febiola, dan Antara. "Mengapa RUU Perampasan Aset Tak Kunjung Disahkan." *Tempo*, 2025. <https://www.tempo.co/politik/mengapa-ruu-perampasan-aset-tak-kunjung-disahkan-1314524>.
- Daniel Sarewitz. "Anticipatory Governance of Emerging Technologies." In *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, edited by Joseph R. Herkert Gary E. Marchant, Braden R. Allenby, 95–108. New York: Springer, 2011.
- David L. Carter And Andra J. Katz. "Computer Applications by International Organized Crime Groups." In *Criminal Justice System in 21st Century*, edited by Laura J. Moriarti, 288–302. Illionis: Chales C. Thomas Publisher, 2005.
- Denardis., Laura. *The Global War for Internet Governance*. London: Yale University Press, 2014.
- Djakonoff, Vera, Atte Ojanen, Katri Sarkia, Heidi Uitto, Vesa Salminen, Esko Hakanen, and Juho Carpen. "From Technology Neutrality to Diverse and Impactful Technology Development," 2024.
- E.Y. Kanter dan S.R. Sianturi. "Asas-Aasa Hukum Pidana di Indonesia dan Penerapannya." Jakarta: Stora Grafika, 2018.
- Fathan Qorib. "Kembangkan Industri E-Commerce, Presiden: Perlu Deregulasi Besar-Besaran." *Hukum Online*, 2016. <https://www.hukumonline.com/berita/a/kembangkan-industri-ie-commerce-i-presiden-perlu-deregulasi-besar-besaran-lt57eb61f43b1b8/>.
- Gary E. Marchant. "The Growing Gap Between Emerging Technologies and the Law." In *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, edited by Gary E. Marchant · Braden R. Allenby and Joseph R. Herkert. New York: Springer, 2011.
- Gifford, Daniel J. "Law and Technology: Interactions and Relationships." *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 8, no. 2 (2007): 571.
- Hamzah, Andi. *Asas-Asas Hukum Pidana*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta, 2020.
- Haryanto, Agus Tri. "Begini Mekanisme

- Pemblokiran Situs Judi Online di Komdigi.” detikinet, 2024. <https://inet.detik.com/law-and-policy/d-7620744/begini-mekanisme-pemblokiran-situs-judi-online-di-komdigi>.
- Heriani, Fitri Nova. “Minim Regulasi, Pemberantasan Cybercrime di Indonesia Menjadi Rumit.” *Hukum Online*, 2022. <https://www.hukumonline.com/berita/a/minim-regulasi-pemberantasan-cybercrime-di-indonesia-menjadi-rumit-lt6244385d4a100/?page=2>.
- Hildebrandt, Mireille, and Laura Tielemans. “Data Protection by Design and Technology Neutral Law.” *Computer Law and Security Review* 29, no. 5 (2013): 509–21. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2013.07.004>.
- ICJR. “ICJR: Sanksi Pidana Dalam RUU Sisnas IPTEK Tidak Tepat.” Institute for Criminal Justice Reform (ICJR), 2019. <https://icjr.or.id/icjr-sanksi-pidana-dalam-ruu-sisnas-iptek-tidak-tepat/>.
- Ishak, Nurfaika. “Guarantee of Information and Communication Technology Application Security in Indonesia: Regulations and Challenges?” *Audito Comparative Law Journal (ACLJ)* 4, no. 2 (2023): 108–17. <https://doi.org/10.22219/aclj.v4i2.26098>.
- Juniarto, Damar. “Lagi: Salah Kaprah Pasal 27 ayat (3) UU ITE.” SAFEnet, 2014. <https://safenet.or.id/id/2014/03/lagi-salah-kaprah-pasal-27-ayat-3-uu-ite/>.
- Kaminski, Margot E. “Regulating Real-World Surveillance.” *Washington Law Review* 90, no. 3 (2015).
- KAR. “Ingin Proteksi E-Commerce, Pemerintah Pastikan Segera Keluarkan Aturan.” *Hukum Online*, 2015. <https://www.hukumonline.com/berita/a/ingin-proteksi-e-commerce-pemerintah-pastikan-segera-keluarkan-aturan-lt552372fa53b18/>.
- Koops, Bert-Jaap. “Should ICT Regulation Be Technology-Neutral?” In *Starting Points for ICT Regulation, Deconstructing Prevalent Policy One-Liners*, edited by Corien Prins and Maurice Schellekens Bert-Jaap Koops, Miriam Lips, 77–108. The Hague: TMC Asser Press, 2006. https://doi.org/10.1007/978-90-6704-665-7_4.
- Kurbalija, Jovan. *An Introduction of Internet Governance*. 7th editio. Diplo Foundation, 2016.
- Lawrence Lessig. *Code and Other Laws of Cyberspace. Basic Books*. New York: Basic Bookd, 2006.
- LBH Jakarta. “LBH Jakarta: Pemblokiran Situs Internet dan Aplikasi Oleh KOMINFO Merupakan Bentuk Otoritarianisme Digital,” 2022. <https://bantuanhukum.or.id/lbh-jakarta-pemblokiran-situs-internet-dan-aplikasi-oleh-kominfo-merupakan-bentuk-otoritarianisme-digital/>.
- Lessig, Lawrence. “The New Cicago School.” *The Journal of Legal Studies*, 27, no. June 1998 (1998): 693–723.
- Lyn M. Gaudet and Gary E. Marchant. “Administrative Law Tools for More Adaptive and Responssive Regulation.” In *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, edited by Braden R. Allenby Joseph R. Herkert Gary E. Merchant, 167–82. New York: Springer, 2011.
- Maidina Rachmawati. *Menelisik Pasal Bermasalah Dalam UU ITE Pasal 27 Ayat (1) tentang Kesusilaan*. Institute for Criminal Justice Reform (ICJR). Jakarta, 2021.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Edisi Revi. Jakarta: Kencana, 2016.
- Mathis, Bruno. “Should Crypto-Asset Regulation Be Technology-Neutral?” *Blockchain and Private International Law* 87 (2023). <https://doi.org/10.1163/9789004514850>.
- Moses, Lyria Bennett. “Sui generis Rules.” In *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, edited by Joseph R. Herkert Gary E. Marchant, Braden R. Allenby, 77–94. New York: Springer, 2011.
- . “Why Have a Theory of Law and Technological Change?” *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 8, no. 2 (2007): 589–606.
- Nawawi, Agus, Azis Budianto, and Rineke Sara. “Legal Uncertainty in Criminal Law Enforcement through the Utilization

- of Artificial Intelligence Technology in Indonesia.” *Asian Journal of Engineering, Social and Health* 3, no. 7 (2024): 1455–64. <https://doi.org/10.46799/ajesh.v3i7.362>.
- Ojanen, Atte. “Technology Neutrality as a Way to Future-Proof Regulation: The Case of the Artificial Intelligence Act.” *European Journal of Risk Regulation*, 2025, 1–16. <https://doi.org/10.1017/err.2025.10024>.
- Purnamasari, Dian Dewi. “PTUN Nyatakan Pemerintah Melanggar Hukum Blokir Akses Internet di Papua.” *Kompas*, 2020. <https://www.kompas.id/artikel/ptun-pemutusan-akses-internet-di-papua-dianggap-perbuatan-melanggar-hukum>.
- Raharjo, Agus, Yusuf Saefudin, and Rini Fidiyani. “The Influence of Technology Determinism in Forming Criminal Act of Legislation.” *E3S Web of Conferences* 73 (2018): 1–5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20187312011>.
- Rebecca Crootof. “Regulating New Weapons Technology.” In *The Impact of Emerging Technologies on the Law of Armed Conflict*, edited by Eric Talbot Jensen & Ronald T.P. Alcala. London: Oxford University Press, 2019.
- Reed, Chris. “Taking Sides on Technology Neutrality.” *SCRIPT-Ed* 4, no. 3 (2007): 263–84. <https://doi.org/10.2966/script.040307.263>.
- Reidenberg, Joel R. “Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology.” *Texas Law Review* 76, no. 3 (1998): 553–93.
- Robyn Diehl Lacks And Christine Bryce. “Computer Forensics.” In *Criminal Justice System in 21st Century*, edited by Laura J. Moriarty, 243–60. Illinois: Chales C. Thomas Publisher, 2005.
- Ruth B. Carter and Gary E. Marchant. “Principles-Based Regulation and Emerging Technology.” In *The Growing Gap Between Emerging Technologies and Legal-Ethical Oversight*, edited by Joseph R. Herkert Garry E. Merchant, Braden R. Allenby, 157–66. New York: Springer, 2011.
- Sialalahi, Johan Alfred Sarades. “The Application of Criminal Law in the Digital Age: A Literature review of Challenges and Opportunities.” *Innovative: Journal of Social Science Research* 3, no. 2 (2023): 3658–68. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/678>.
- Siaran Pers Komdigi. “Sebanyak 1,3 Juta Konten Judi Diblokir, Komdigi-BPK Perkuat Tata Kelola Ruang Digital.” Komdigi, 2025. <https://www.komdigi.go.id/berita/siaran-pers/detail/sebanyak-13-juta-konten-judi-diblokir-komdigi-bpk-perkuat-tata-kelola-ruang-digital>.
- Sulistya, Ananda Ridho. “RUU KUHAP Baru Ditargetkan Rampung pada Akhir Tahun 2025.” *Tempo*, 2025. <https://www.tempo.co/politik/ruu-kuhap-baru-ditargetkan-rampung-pada-akhir-tahun-2025-1224750>.
- Thomas O. McGarity. “Some Thoughts on ‘Deosifying’ The Rulemaking Process.” *Duke Law Journal* 41 (1992): 1385–1462.
- Ulya, Nurul Ula, and Fazal Akmal Musyarri. “*Omnibus law* tentang Pengaturan Teknologi Informasi dan Komunikasi Guna Rekonstruksi Konvergensi Hukum Teknologi.” *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* 9, no. 1 (2020): 53. <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v9i1.399>.
- Vanna, Francesco De. “The Construction of a Normative Framework for Technology-Driven Innovations: A Legal Theory Perspective.” In *Use and Misuse of New Technologies*, edited by Elena Carpanelli and Nicole Lazzerini, 185–208. New York: Springer, 2019.
- Wu, Timothy S. “Cyberspace Sovereignty? - The Internet and the International System.” *Harvard Journal of Law & Technology* 10, no. 3 (1998): 647–66.
- Yoz. “Pelindungan Konsumen di Era Ekonomi Digital Masih Minim.” *Hukum Online*, 2017. <https://www.hukumonline.com/berita/a/pelindungan-konsumen-di-era-ekonomi-digital-masih-minim-lt58c911a11aeef/>.