EDITORIAL

PERLINDUNGAN HUKUM BIG DATA

A.Rohendi
ARS University, arohendi@ars.ac.id

"Kita harus siaga menghadapi ancaman kejahatan siber termasuk kejahatan penyalahgunaan data. Data adalah jenis kekayaan baru bangsa kita, kini data lebih berharga dari minyak. Karena itu kedaulatan data harus diwujudkan hak warga negara atas data pribadi harus dilindungi. Regulasinya harus segera disiapkan tidak boleh ada kompromi!! Sekali lagi, inti dari regulasi adalah melindungi kepentingan rakyat, serta melindungi kepentingan bangsa dan negara. Regulasi harus mempermudah rakyat mencapai cita-citanya. Regulasi harus memberikan rasa aman. Dan regulasi harus memudahkan semua orang untuk berbuat baik, mendorong semua pihak untuk berinovasi menuju Indonesia Maju".

(Pidato Kenegaraan Presiden Jokowi pada Sidang DPR-DPD RI 2019[1)]

Pernyataan Presiden Jokowi yang berdimensi hukum berkaitan hingar bingarnya "*hot topic*" di Indonesia jargon "Revolusi Industri 4.0". Menjadi isu hangat tidak saja di negara kita sebagai negara berkembang, juga menjadi perhatian dari negara-negara maju, bagaimana mensikapinya sebab ada dampak disrupsi pada segi-segi kehidupan manusia.

Masa puncak revolusi Industri 4.0, belum usai dan masih berproses. Di negara kita umumnya masih pada tataran wacana ilmiah mencari cara-cara yang jitu untuk menghadapi revolusi industri tersebut. Kini sudah dikagetkan lagi dengan lahirnya buku *Society 5.0*[2)] yang ditulis Bruno Salgues, mengisahkan suatu masyarakat pada Revolusi 5.0. Jepang merupakan salah satu negara yang telah jelas membuat tahapan-tahapan dalam menghadapi tatanan masyarakat pada revolusi industri masa depan, pada "*Society 5.0*".[3)]

Kata "revolusi" menunjukkan perubahan yang tiba-tiba dan radikal. Revolusi telah terjadi sepanjang sejarah manusia ketika teknologi baru dan cara baru melanda dunia memicu perubahan besar dalam sistem ekonomi dan struktur sosial. Mengingat bahwa sejarah digunakan sebagai kerangka acuan, maka perubahan yang mendadak ini mungkin membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk berkembang.[4)]

Revolusi Industri, dimaknai perubahan produksi barang-barang sebelumnya bisnis rumahan, umumnya dibuat dengan tangan, beralih ke produksi berbantuan mesin di pabrik-pabrik. Revolusi ini, yang melibatkan perubahan besar dalam bidang transportasi, manufaktur, dan komunikasi. [5)]

Revolusi Industri adalah periode industrialisasi dan inovasi besar yang terjadi pada akhir 1700-an dan awal 1800-an. Revolusi Industri dimulai di Inggris Raya dan dengan cepat menyebar ke seluruh dunia. Revolusi Industri Amerika yang biasa disebut sebagai Revolusi Industri kedua, di mulai sekitar tahun 1820 dan 1870. Periode ini melihat mekanisasi pertanian dan manufaktur tekstil serta revolusi dalam kekuasaan, termasuk kapal uap dan kereta api. [6)]

Masa sebelum Revolusi Industri, dikenal dengan adanya revolusi awal dalam kehidupan manusia adalah Revolusi Agraria. Terjadinya pergeseran pola kehidupan manusia terjadi berkisar pada 10.000 tahun yang lalu pada masa manusia bergeser dari pola berburu dan

memetik hasil hutan ke pola pertanian. Pada revolusi ini, hewan menjadi alat bantu untuk kegiatan produksi pertanian dan transportasi bahkan hewan. Sebagai makhluk sosial yang mempunyai kecenderungan hidup saling membutuhkan dan berkelompok, peningkatan jumlah populasi manusia menyebabkan timbulnya kota, dan mulai terjadinya urbanisasi manusia ke kota. [7)]

Klaus Schwab membagi Revolusi Industri yang terjadi sejak pada awal sampai saat ini menjadi 4 gelombang Revolusi Industri[8)].

1. Revolusi Industri 1.0
   Penemuan mesin uap oleh James Watt merupakan penunjang utama kelahiran Revolusi Industri 1.0, yang bertahap mengubah masyarakat dari produksi dan transportasi menggunakan tenaga manusia dengan bantuan binatang bertahan digantikan oleh tenaga mesin uap. Adanya kereta bermesin tenaga uap, pabrik tekstil dan kapal laut, yang semula menggunakan tenaga angin. Hal ini terjadi pada pertengahan abad 18.
2. Revolusi Industri 2.0
   Penemuan listrik oleh Thomas Alva Edison merupakan penunjang utama lahirnya Revolusi Industri 2.0, yang bertahap manusia meninggalkan mesin uap mengganti dengan tenaga listrik. Mesin dengan tenaga listrik memungkinan memproduksi barang secara masal dan jumlah besar. Hal ini terjadi pada awal abad 19.
3. Revolusi Industri 3.0
   Penemuan komputer oleh Charles Babbage merupakan penunjang utama lahirnya Revolusi Industri 3.0, dikenal pula awal Revolusi Digital/Komputer. Sebab ditemukan perangkat dasar computer (1960-an), computer pribadi (1970-an dan 1980-an) serta internet (1990-an). Pada masa ini dunia industri mulai menggunakan komputer untuk mengendalikan proses produksi yang semula menggunakan banyak tenaga kerja. Hal ini terjadi akhir abad 20, pada tahun 1960-an
4. Revolusi Industri 4.0
   Penemuan telpon seluler oleh Martin Cooper (1973) serta kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dan mesin pengolah data dan pembuat keputusan (*machine learning*) yang berbasis computer dan robot, merupakan penunjang utama lahirnya Revolusi Industri 4.0. Periode ini pada abad 21 ini merupakan pengembangan Revolusi digital dengan kemajuan teknologi digital yang mengintegarasikan perangkat keras dan lunak serta jaringan (*network*) computer. Dalam prakteknya adanya satu perangkat untuk mengendalikan berbagai hal secata otomatis dalam satu lingkungan tertentu. *Smartphone* merupakan telpon seluler saat ini dapat digunakan berbagai hal yang sebelumnya sebagai hanya alat komunikasi, sekarang bertahap berkembang menjadi alat memfoto, mendengar music, menonton televisi dan berbagai aktifitas lainnya sesuai aplikasi yang diunduh.

Perlindungan data warga negara menjadi salah satu topik Pidato Kenegaraan Presiden Jokowi pada sidang Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dan Dewan Perwakilan Daerah (DPD) 16 Agustus 2019. Data bernilai lebih berharga dari pada minyak. Terkait data tersebut dinyatakan Presiden mengisyarakan adanya ancaman dan harapan. Ancaman ke depan dari bangsa Indonesia adalah kejahatan siber yang termasuk di dalamnya adalah kejahatan yang terkait penyalahgunaan data. Harapan Presiden,perlu adanya hukum yang mengatur regulasi

terkait data sebagai hak kekayaan warga dan bangsa Indonesia, sehingga negara kita mempunyai kedaulatan pada bidang data (*data sovereignty)*. Baik data pribadi maupun data yang menyangkut bangsa dan negara Indonesia.

Kedaulatan pada bidang data tersebut menyadarkan tentang adanya yuridiksi virtual yang melanda negara kita, yang sadar atau tidak sadar kehidupan saat ini berada pada kehidupan pada semua bidang akan bersentuhuhan dengan *big data*[9)]. Mike Loukides beranggapan bahwa masa depan merupakan milik perusahaan-perusahaan dan orang –orang yang mampu mengubah data menjadi produk[10)]. Produk merupakan benda yang dapat diperjualbelikan, dipertukarkan atau diberikan oleh pihak satu kepada pihak lainnya.

Produk adalah alat pemuas untuk memenuhi kebutuhan manusia. Ahli marketing Philip Kotler [11)] tidak menyebut data sebagai produk, selain menyebut adanya informasi sebagai salah satu produk yang dibutuhkan manusia. Data sebagai produk merupakan pendatang baru dalam kategori produk yang sebelumnya tidak dikenal dalam dunia marketing. Tak ayal lagi, data pada masa depan sebagai sumber energi baru suatu negara, bukan sumber daya alam yang akan tetapi sejauh mana suatu negara memiliki *Big data*.

Pakar bisnis intelijen, Bill Schmarzo menulis bahwa "*Big data is today's technology hot topic"*[12)]. Ia beranggapan bahwa topik hangat bidang teknologi muncul setiap empat atau lima tahun. Teknologi Big Data menjadi teknolgi yang harus dimiliki institusi-institusi yang akan mengarahkan suatu organisasi ke tujuannya guna membantu memecahkan segala persoalannya.Perusahaan yang sukses, manakala mampu meintegrasikan teknologi menjadi lanskap teknologi organisasi, seperti : teknologi relasional berbasis data, perencanaan sumber daya perusahaan, arsitektur pelayanan klien, manajemen hubungan pelanggan, data pergudangan, *e-commerce* dan bisnis intelijen serta *open source software*[13)].

Dari sisi negara kita big data sangat diperlukan untuk memecahkan dan menanggulangi persoalan bangsa, misalnya kependudukan, kemiskinan, rasio jumlah penduduk dan luas wilayah, tingkat pendidikan warga negara. Bagaimana memetakan kawasan/ daerah perumahan diseluruh wilayah Indonesia serta fasilitas pendudkungn ya seperti fasilitas pendidikan,

Big Data yang dimaksud bukan data berupa fakta dalam dunia nyata (*tangible*) melainkan data dalam bentuk virtual (*intangible*), yang saat ini dikenal dengan lebih dikenal dengan *Big Data*. Big data merupakan data yang tidak dapat dimaknai secara konvensional, seperti data dalam lembaran kertas, sebab besar volume data dan kompleksitasnya data mustahil dapat disimpan dan dianalisis denngan gaya lama.

Ciri yang terpenting dari big data yang membedakan dari data dalam pengertian konvensional adalah bahwa data tersebut terhubung melalui perangkat yang terkoneksi dengan jaingan internet. Oleh karena itu big data ini dapat dikategorikan sebagai *pure service* yang dapat diperjual belikan.

B*ig data* ini memungkinkan terhubung satu sama lain (*linked*)[14)] interkoneksitas antara pusat data yang satu dengan pusat data yang lainnya, antara pusat data suatu negara dengan negara lainnya pada berbagai belahan bumi. Semakin canggih perkembangan teknologi informasi maka akan semakin terkoneksi antar berbagai data yang melintasi antara pulau antar

negara. Selain itu memungkinkan data ini dapat diakses dimana saja di berbagai belahan bumi asal saja ada jaringan internet yang terkoneksi.

Tanpa disadari, warga negara Indonesia yang menggunakan aplikasi transportasi online seperti Gojek, Grab atau online shop, setidaknya data Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan pasphoto yang bersangkutan telah diberikan datanya dalam berupa photo pada saat mengajukan aplikasi *online* sebagai pengguna/konsumen perusahaan tersebut. Data warga negara Indonesia yang menjadi pelanggan, tersimpan dalam big data yang dimiliki perusahaan dalam negeri dan ada pula tersimpan big data yang dimiliki perusahaan yang berkantor pusat di luar negeri yang beroperasi di Indonesia sebagai eh perusahaan transnasional. Akan menjadi masalah di kemudian hari bagaimana perlindungan data warganegara Indonesia khususnya terkait berkembangnya penggunaan teknologi internet dalam aktifitas masyarakat yang menggunakan atau bertransaksi secara oline.

Penggunaan teknlogi internet yang dikenal *Internet of Thing (IOT)* merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari pada era Revolusi Indoustri 4.0, bahkan *IOT* menjadi sarana efektif dan efisien dalam memenuhi dan menunjang manusia untuk berbagai kebutuhan hidupnya sehari-hari. *IOT* dapat dilihat misalnya bertransaksi perbankan, pemesanan hotel, pemesanan pesawat, pemesanan kereta api, membeli barang, bahkan mencari berita

IOT merupakan salah satu jembatan utama antara fisikal dengan aplikasi digital yang menunjang Revolusi Industri 4.0. *IOT* dimaknai juga sebagai internet untuk segala sesuatu atau internet untuk semua hal, dalam bentuk sederhana digambarkan sebagai hubungan antar berbagai hal (produk, jasa, tempat dan lain-lain) dan manusia dimudahkan oleh teknologi dalam berbagai keadaan.[15)]

Skala dan luasnya revolusi teknologi yang sedang berlangsung akan mengantarkan pada perubahan ekonomi, sosial dan budaya, yang fenomena tersebut hampir mustahil untuk dibayangkan sebelumnya. Berdampak potensial pada bidang ekonomi, bisnis, pemerintah dan negara, masyarakat dan individu. Dampak tersebut akan berimbas pada pemerintah berhubungan dengan warga negara; perusahaan terkait dengan karyawan, pemegang saham, dan pelanggan mereka; atau negara adidaya berhubungan dengan negara-negara kecil. Disrupsi akan terjadi pada revolusi industri 4.0 pada bidang politik, ekonomi dan sosial [16)] termasuk pada bidang hukum.

Tanpa perlindungan hukum yang memadai akan terjadi penyalahgunaan data invidividu, organisasi atau pun data negara oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab demi kepentingan pribadi, organisasi atau pun negara tertentu yang merugikan baik negara atau pun warga negaranya. Pada kondisi ini kedaulatan pada bidang *big data* bagi suatu negara merupakan suatu keharusan. Perlu pengaturan hukum big data dalam rangka perlindungan hukum baik secara preventif untuk mencegah kerugian, maupun secara kuratif bagi penegakan hukum terhadap para pelanggarnya (*kuratif*).

SUMBER REFERENSI

[1]. Dewi Adhitya S. Koesno, "Teks Lengkap Pidato Kenegaraan Jokowi Saat Sidang DPR-DPD RI 2019", 16 Agustus 2019 <https://tirto.id/egoa https://tirto.id/teks-lengkap-pidato-kenegaraan-jokowi-saat-sidang-dpr-dpd-ri-2019-egoa> [09-10-2019]

[2] lihat Bruno Salgues," ***Society 5.0*** **:** *Industry of the Future, Technologies, Methods and Tools,* Great Britain: ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc,2018.

[3].Tempo.Co "Mengenal Visi Jepang Society 5.0: Integrasi Ruang Maya dan Fisik" 29 Januari 2019 <https://tekno.tempo.co/read/1170120/mengenal-visi-jepang-society-5-0-integrasi-ruang-maya-dan-fisik/full&view=okhttps://tekno.tempo.co/read/1170120/mengenal-visi-jepang-society-5-0-integrasi-ruang-maya-dan-fisik/full&view=ok, >,[13/10/2019].

[4] Klaus Schwab, *The Fourth Revolution Industrial, Switzerland :* World Economic Forum, 2016, hlm.20

[5] Ibid

[6] James Chan, "Industrial revolution", 5 Juli 2019 <https://www.investopedia.com/terms/i/industrial-revolution.asp, >, [12/10/2019].

[7] Ibid

[8] Klaus Schwab, *op cit*, hlm.11

[9] Lihat Danrivanto Budhijanto, "Data As New Oil dalam Konstruksi Hukum Ekonomi Digital di Indonesia", 27 Oktober 2019, <https://www.hukumonline.com/berita/baca/lt5db1470b9d036/idata-as-new-oil-i-dalam-konstruksi-hukum-ekonomi-digital-di-indonesia-oleh--danrivanto-budhijanto/?&utm_source=dable>,[09-10-2019].

[10] Mike Loukides "*Data Science and Data Tools "* dalam O'Reilly Media, *Big Data Now*, Gravenstein Highway North, Sebastopol : O'Reilly Media, Inc., 2011,hlm.1

[11] Kotler, Philip and Kevin Lane Keller, *Marketing Management*, New Jersey: Prentice-Hall Published,2012, hlm.6 Kotler merangkum ada 9 entitas produk : barang, jasa, tempat, orang, peristiwa, organisasi, properti, informasi atau ide.

[12] Bill Schmarzo, *Big Data : Understanding How Data Powers Big Business*, Canada : John Wiley & Sons, Inc.,2013, hlm.XXI

[13] Ibid.

[14] Audrey Watters, "How the Library of Congress is building the Twitter Archive", dalam O'Reilly Media, *Big Data Now*, Gravenstein Highway North, Sebastopol : O'Reilly Media, Inc., 2011 hlm.75

[15] Klaus Schwab, *op cit* , hlm.20.

[16] Ibid, hlm.31