

TINJAUAN HUKUM KEAMANAN SIBER DALAM MENGHADAPI EKONOMI DIGITAL PADA ERA KONTEMPORER

Nabila Alif Radika Shandy¹, Abhinaya Wahyu Satrio²

Magister Hukum Universitas Islam Indonesia

Program Studi Hubungan Internasional Universitas Gadjah Mada

nabila.shandy@students.uui.ac.id, riosatrio00@gmail.com

Abstract

Technology is one of many important factors in economic activities. Many sectors in Indonesia that are growing up lately. Meanwhile, technology always comes together with the internet. the information and communications technology development recently is like a double-edged sword, which brings a positive impact to humanity for digital economy purposes or for negative purposes like cyber crime. Cybercrime in Indonesia frequently happens like breaches on personal or group of people's data. Many cases of breached data in Indonesia in 2020 until 2022 are increasing. These cases not only strike the government sector, but also on the e-commerce sector. This research contains one research question, how is the implementation of cyber security law in dealing with the digital economy in the contemporary era? The research method used in this research is juridical-normative using primary, secondary and tertiary legal materials. Then, using the legislation and case approach. This research gives results, which is the law's role on cyber security in dealing with digital economy recently is not yet at maximum level, because PDP's law still contains deficiencies, then in order to face digital economy, the next step is to pass the bill of security and cyber resilience to become a law.

Key word: *Cyber security, Digital Economy, Contemporary Era.*

PENDAHULUAN

Selama beberapa tahun terakhir, perhatian utama masyarakat perekonomian dunia tertuju pada bagaimana cara untuk meningkatkan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi. Pemerintah dan Masyarakat di Indonesia sangat menginginkan dan menomorsatukan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi karena hal tersebut akan memberikan dampak kepada

¹ Mahasiswa Magister Hukum Universitas Islam Indonesia.

² Mahasiswa Program Studi Hubungan Internasional Universitas Gadjah Mada.

pendapatan nasional dan kemakmuran suatu negara. Singkatnya, hal tersebut saat ini menjadi tema sentral dalam kehidupan ekonomi di seluruh penjuru dunia.³

Teknologi merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan ekonomi. Teknologi dapat dikatakan sebagai pedoman bagi kemajuan manusia dalam berbangsa dan bernegara. Melalui teknologi, berbagai masalah dalam hidup manusia dapat dipecahkan, sehingga seluruh aktivitas manusia dipermudah. Selain itu, teknologi juga dapat membuat produksi barang dan jasa menjadi lebih efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan beragam produk yang sebelumnya tidak ada menjadi ada.⁴

Pada era kontemporer ini, revolusi teknologi dan informasi mengalami perkembangan yang cukup pesat. Banyak sektor di Indonesia yang mengalami kemajuan.⁵ Tidak heran jika saat ini manusia mempunyai pembawaan baru yang selalu melekat dengan perangkat elektronik. Sama halnya ketika menghadapi revolusi industri 4.0, maka dalam rangka menghadapi 5.0 atau yang dikenal dengan *super smart society* dibutuhkan penyesuaian di berbagai sektor. Indonesia tidak mempunyai pilihan lain kecuali tetap melanjutkan pembangunan infrastruktur digital untuk membuat kebijakan dan regulasi guna mendorong pertumbuhan ekonomi yang progressif.⁶

Sementara itu, kehadiran teknologi juga tidak bisa lepas dengan kehadiran internet. Antara teknologi dan internet, keduanya memberikan dampak yang cukup signifikan dengan cara membawa manusia menuju kepada kualitas hidup yang lebih baik atau justru menuju penyalahgunaan

³ Santi R. Siahaan, dkk., *Pengantar Ekonomi Pembangunan*, Universitas HKBP Nommensen, e-book, hlm. 81

⁴ F.X. Soedijana, dkk., *Ekonomi Pembangunan di Indonesia (Tinjauan Aspek Hukum)*, Cetakan Kelima, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2012, hlm. 121.

⁵ Lauder Siagian, dkk., "Peran Keamanan Siber dalam Mengatasi Konten Negatif Guna Mewujudkan Ketahanan Informasi Nasional", *Jurnal Prodi Perang Asimetris*, No. 3 Vol. 4, Desember 2018, hlm. 2.

⁶ Ahmad Wahidi, "Transformasi Digital Indonesia Menuju Era Society 5.0", terdapat dalam <https://sinarpaginews.com/pendidikan/47225/transformasi-digital-indonesia-menuju-era-society-5-0.html>, Diakses pada tanggal 23 Januari 2023.

teknologi informasi, sebab hadirnya TIK menyebabkan akses ke seluruh dunia menjadi tanpa batas (*borderless*).⁷

Berdasarkan data dari APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia), jumlah pengguna internet di Indonesia selalu mengalami peningkatan dari tahun 1998 hingga tahun 2017. Pada tahun 2016, penduduk yang di Indonesia yang menggunakan internet hanya berjumlah 132.7 juta dari total 256.2 juta jiwa. Dari data tersebut dapat diartikan jika pengguna internet di Indonesia pada dasarnya sudah menyebar hampir ke seluruh pelosok nusantara, seperti pada pulau Jawa yaitu 58.08%, pulau Sumatra sebesar 19%, pulau Kalimantan 7.97%, pulau Sulawesi 6.73%, pulau Bali – Nusa 5.63%, dan persentase pengguna internet paling rendah terdapat di daerah Maluku – Papua, yakni sebesar 2.49%.⁸

Seiring berkembangnya zaman, internet telah menciptakan ide - ide baru dalam berbagai sektor, misalnya dalam bidang perdagangan (*e-commerce*), pendidikan (*e-learning*), ketatanegaraan (*e-government*), perdagangan (*e-business*), dan politik (*e-democracy*). Tentunya ide atau gagasan tersebut membawa dampak positif terhadap kinerja dan aktivitas masyarakat.⁹ Menariknya, menurut survei yang dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) pada tahun 2017, pemanfaat internet di bidang ekonomi diantaranya, sebesar 41.04% untuk membantu pekerjaan, 37.82% untuk mengakses informasi membeli, 32.19% untuk pembelian *online*, 26.19% untuk mengakses lowongan pekerjaan, 17.04% untuk melakukan transaksi perbankan, dan 16.83% untuk melakukan penjualan *online*.¹⁰

⁷ Laporan Perencanaan Pembangunan Hukum Teknologi Informasi dan Komunikasi, Departemen Hukum dan HAM, BPHN, Jakarta, 2008, hlm. 3.

⁸ *Ibid.*, hlm. 6.

⁹ *Ibid.*, hlm. 3.

¹⁰ Laporan Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia Survey 2017, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, Jakarta, 2017, hlm. 29.

Pada dasarnya, fenomena perkembangan TIK ibarat pedang atau pisau yang bermata dua, yakni membawa dampak positif salah satunya memudahkan manusia dalam kegiatan berusaha di bidang ekonomi. Meskipun membawa dampak positif, namun dalam perkembangannya juga membawa dampak negatif, seperti kejahatan di dunia maya atau yang dikenal dengan istilah *cyber crime*.

Menurut Halder & Jaishankar di dalam jurnal *Cyber crime and the Victimization of Women: Laws*, istilah *cyber crime* dapat diartikan sebagai pelanggaran terhadap hak yang dilakukan oleh individu atau sekelompok orang dengan motif sengaja, dilakukan dengan cara merusak reputasi korban atau menyebabkan luka atau kerugian fisik atau mental korban, baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan menggunakan jaringan internet melalui *chat, email, notice boards, bluetooth, sms, dan mms*.¹¹ Artinya tindak kejahatan kriminal *cybercrime* sudah dapat dipastikan adalah orang yang mempunyai kemampuan tinggi dan mempunyai maksud untuk memperoleh keuntungan secara pribadi.

Berangkat dari pemahaman di atas, modus *cybercrime* di Indonesia seringkali terjadi terutama terhadap data milik orang perorangan atau sekelompok orang. Kenyataan empiris dapat dibuktikan, pada bulan Juli 2020, ditemukan kasus kebocoran data terhadap *e-commerce* Tokopedia dimana *hacker* melakukan peretasan melalui aplikasi *facebook* dengan cara membuat postingan secara illegal untuk mendapatkan data pengguna Tokopedia. Tidak hanya pada *e-commerce* Tokopedia, pada bulan Oktober 2020, sebanyak 1.1 juta akun pengguna supermarket online RedMart milik Lazada juga mengalami peretasan, meliputi nama, nomor telepon, alamat, *email, password, hingga nomor kartu kredit* pengguna.¹²

¹¹ Halder D dan Jaishankar, *Cyber Crime and the Victimization of Women: Laws*, dikutip oleh Alcianno, *Cybercrime, Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, No. 1 Vol. 5, 2018, hlm. 17.

¹² Indiana Malia, "Sebelum BPJS Kesehatan, Ini 3 Kasus Kebocoran Data Konsumen E-Commerce", terdapat dalam

Kemudian, Pada tahun 2021, banyak sekali kasus yang terjadi terutama kasus kebocoran data di Indonesia, diantaranya pada bulan April 2021 terjadi kebocoran data pada sosial media *facebook* terhadap 533 juta penggunanya, kemudian dilaporkan juga sebesar 130.311 penggunanya mengalami peretasan data meliputi alamat email, tanggal lahir, jenis kelamin, lokasi negara, nama lengkap, username ID, hingga password. Selanjutnya, pada bulan Mei 2021, dilaporkan terdapat 279 juta data pengguna kartu BPJS mengalami kebocoran akibat dijualnya identitas pengguna di situs *Raidforums.com*. Kemudian, pada bulan Juli 2021, sebanyak 2 juta nasabah asuransi BRI Life juga mengalami kebocoran data akibat komputer milik BRI di retas sehingga data seperti foto ktp, rekening bank, laporan hasil pemeriksaan, hingga informasi tentang pajak nasabah sehingga data – data tersebut dengan mudah dijual di situs online oleh *hacker*.

Pada bulan Agustus 2021, disusul kasus kebocoran data terhadap 1.3 juta pengguna aplikasi eHAC milik Kementerian Kesehatan meliputi nama lengkap, tanggal lahir, pekerjaan, foto, NIK, nomor paspor, hasil test covid19, identitas rumah sakit, alamat, hingga nomor telepon pemilik kartu. Selanjutnya, disusul juga kasus kebocoran data sertifikat vaksin milik presiden Joko Widodo akibat identitas pribadi milik presiden Joko Widodo pada saat menjelang pemilihan umum terekspos sesuai peraturan perundang – undangan di ruang publik sehingga orang dapat dengan mudah melakukan peretasan data. Kemudian, pada bulan Oktober 2021 juga terjadi kebocoran data milik KPAI yang disebar dan dijual di situs online oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Selanjutnya, terhadap database Bank Jatim juga mengalami peretasan dimana database tersebut berisikan data nasabah, data karyawan, serta data keuangan pribadi. Menurut *suara.com*, database Bank

<https://www.idntimes.com/business/economy/indianamalia/selain-bpjs-kesehatan-ini-3-kasus-kebocoran-data-konsumen-e-commerce?page=all>, Diakses pada tanggal 24 Januari 2023.

Jatim dijual seharga 250.000 dolar Amerika oleh akun yang memiliki username bl4ckt0r.¹³

Maraknya kasus kebocoran data pribadi tidak berhenti pada tahun 2021. Pada tahun 2022, masih terjadi kasus kebocoran data, diantaranya sebanyak 26 juta data milik pelanggan Indihome diretas dan dijual pada situs Breachforums oleh Bjorka. Kemudian, pada bulan Agustus 2022 peretasan data juga terjadi pada data pelanggan PLN yang diunggah di Internet oleh akun dengan username @loliyta. Selanjutnya, data internal Jasa Marga juga mengalami peretasan database yang berisikan data, koding, serta dokumen penting dari instansi tersebut. Lalu, pada bulan September, peretasan juga terjadi pada data SIM Card terhadap 1.3 miliar orang oleh Bjorka. Data tersebut di dapatkan oleh Bjorka melalui Kementerian Komunikasi dan Informatika. Kemudian, Bjorka juga masih melakukan peretasan data terhadap 105 juta data milik Komisi Pemilihan Umum yang kemudian dijualnya data tersebut di situs online *breached.to*. Adapun data tersebut meliputi nama lengkap, alamat, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, umur, NIK, serta kartu keluarga. Kemudian, data milik MyPertamina juga diretas oleh Bjorka dan dijual dengan harga sebesar 392 juta dengan wujud BitCoin.¹⁴

Pada dasarnya, saat ini perkembangan TIK yang berbasis digital dan tingginya aktivitas transaksi online seringkali menyebabkan meningkatnya kasus kebocoran data. Di satu sisi, perkembangan digital membawa manfaat pada aspek ekonomi digital, tetapi pada saat yang bersamaan dapat menimbulkan imbas yang baru terutama pada sektor ekonomi konvensional dari aspek kerentanan dan keamanan siber hingga merusak informasi

¹³ Dicky Prastya, "Daftar Kasus Kebocoran Data di Indonesia selama 2021, Termasuk Sertifikat Vaksin Jokowi", terdapat dalam <https://www.suara.com/tekno/2022/01/01/015822/daftar-kasus-kebocoran-data-di-indonesia-selama-2021-termasuk-sertifikat-vaksin-jokowi?page=3>, diakses pada tanggal 24 Januari 2023.

¹⁴ Anonim, "10 Kasus Kebocoran Data 2022 : Bjorka Domina, Ramai – Ramai Bantah", terdapat dalam <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20221230125430-192-894094/10-kasus-kebocoran-data-2022-bjorka-dominan-ramai-ramai-bantah/1>, diakses pada tanggal 24 September 2022.

pelanggan dan menentang konsep privasi.¹⁵ Maraknya kasus kejahatan dalam dunia maya tentu menimbulkan kecemasan dan keresahan di lingkungan masyarakat, sebab tindak kejahatan tersebut tidak dapat dilihat langsung oleh pancaindra manusia. Dalam dunia ekonomi perdagangan, kasus kebocoran data di Indonesia terutama pengguna *e-commerce* berada pada tingkat persentase tertinggi di dunia.

Dari uraian permasalahan di atas, sejatinya dibutuhkan kontribusi Pemerintah untuk mengatur dan mengurus ranah siber guna memberikan upaya perlindungan keamanan dan kenyamanan bagi masyarakat dalam menjalankan roda perekonomian, terutama pada sektor *e-commerce* dan *e-business*. Hal ini diupayakan agar penyelenggaraan perekonomian yang berbasis digital mampu untuk bersaing dengan ekonomi negara lain terutama masyarakat ekonomi ASEAN, meningkatkan pendapatan devisa negara, dan meningkatkan kesejahteraan taraf hidup masyarakat.¹⁶

Keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu negara tentu membutuhkan ketangguhan dan dukungan terutama faktor masyarakat agar negara terhindar dari gangguan, ancaman, dan segala bentuk kejahatan. Sebab, seiring dengan fenomena kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat, maka tindak kejahatan kriminal yang terjadi juga akan semakin meningkat. Tindak kejahatan kriminal tidak lagi dilakukan dengan cara – cara kuno atau konvensional, akan tetapi memanfaatkan peluang yang telah ditawarkan oleh kemudahan alat – alat teknologi dan informasi modern dengan peralatan yang canggih.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk mengkaji essay hukum yang berjudul **“Tinjauan Hukum Keamanan Siber dalam Menghadapi Ekonomi Digital Pada Era Kontemporer”**, sebagaimana hal

¹⁵ Hezkiel Bram S dan Fatma Ulfatun N, “Perlindungan Data Pribadi Warga Negara Indonesia Terkait dengan Kebocoran Data”, *Jurnal Kewarganegaraan*, No. 1 Vol. 6, Juni 2022, hlm. 976.

¹⁶ Naskah Akademik Rancangan Undang – Undang tentang Keamanan dan Ketahanan Siber, hlm. 49.

tersebut sebagai salah satu upaya untuk menjelaskan peran keamanan siber pada era kontemporer terutama menghadapi perkembangan ekonomi digital yang sangat dinamis.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan paparan singkat latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang hendak diteliti adalah : Bagaimana implementasi hukum keamanan siber dalam menghadapi ekonomi digital pada era kontemporer?

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengkaji implementasi hukum keamanan siber dalam menghadapi ekonomi digital pada era kontemporer.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum yuridis - normatif dengan menggunakan pendekatan perundang - undangan dan kasus. Sumber data yang digunakan adalah bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Analisis bahan hukum yang dilakukan oleh penulis dengan cara deskriptif - kualitatif, yaitu mengolah serta menganalisis bahan - bahan hukum yang telah dikumpulkan, kemudian diuraikan satu per satu, dan disusun secara terstruktur dan sistematis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Indonesia adalah negara hukum, sebagaimana hal tersebut bunyi Pasal 1 ayat (3) Undang - Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Menurut Jimly Ashiddiqie, gagasan atau ide negara hukum diciptakan oleh instrument hukum itu sendiri sebagai suatu sistem yang fungsional dan berkeadilan, diciptakan dan dikembangkan untuk menata serta mengelola suprastruktur dan infrastruktur lembaga - lembaga politik, ekonomi, dan

sosial secara tertib dan teratur guna menegakkan budaya hukum yang rasional dan impersonal serta meningkatkan kesadaran akan hak dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Secara tidak langsung, bunyi dari pasal tersebut menggambarkan jika dalam konsepsi negara hukum, maka hukum dijadikan pedoman, hukum dijadikan tolak ukur, dan hukum dijadikan sebagai dasar legalitas dalam kehidupan manusia.¹⁷

Pada dasarnya, antara hukum dan teknologi, keduanya saling mempunyai hubungan satu sama lain. Peran keduanya tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang melaju dengan pesat telah menimbulkan berbagai peluang dan tantangan. Teknologi informasi memungkinkan manusia untuk saling terhubung tanpa mengenal batas wilayah negara sehingga merupakan salah satu faktor pendorong globalisasi. Berbagai penyelenggara *electronic commerce (e-commerce)* dalam sektor perdagangan/bisnis, *electronic education (e-education)* dalam bidang pendidikan, *electronic health (e-health)* dalam bidang kesehatan, *electronic government (e-government)* dalam bidang Pemerintahan, serta teknologi informasi yang dimanfaatkan dalam bidang lainnya. Pemanfaatan teknologi informasi tersebut mengakibatkan data pribadi seseorang sangat mudah untuk dikumpulkan dan dipindahkan dari satu pihak ke pihak lain tanpa sepengetahuan subjek data pribadi, sehingga mengancam hak konstitusional subjek data pribadi.¹⁸

Seiring berjalannya waktu, kehadiran teknologi dan informasi telah memberikan dampak positif dalam dunia perdagangan, yaitu ekonomi digital. Gagasan tentang ekonomi digital pertama kali dikenal oleh Don Tapscott yang menjelaskan bahwa ekonomi digital merupakan sebuah sistem yang memiliki ciri dimana komponennya terdiri dari informasi, akses perangkat,

¹⁷ Jimmly Asshididdiqie, "Gagasan Negara Hukum", terdapat dalam https://www.pn-gunungsitoli.go.id/assets/image/files/Konsep_Negara_Hukum_Indonesia.pdf, diakses pada tanggal 24 Januari 2023.

¹⁸ Penjelasan Umum Undang – Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.

kemampuan, dan metode. Don Tapscott juga menyatakan jika pengenalan tentang ekonomi digital pertama kalinya pada industri TIK, aktivitas *e-commerce*, dan pendistribusian barang dan jasa. Sementara, Atkinson memaparkan jika ekonomi digital merupakan sistem ekonomi yang sebagian besar alat yang digunakan untuk mendukung sistem tersebut dominan menggunakan perangkat elektronik, baik terhadap barang maupun jasa, yang kemudian hasilnya pada level akhir akan diperdagangkan juga melalui sistem elektronik.¹⁹

Melihat perkembangan ekonomi digital di Indonesia yang sangat dinamis salah satunya pada sektor *e-commerce*. Hal tersebut dikuatkan dengan penelitian tahun 2022 yang dilakukan oleh Frost & Sullivan, menyatakan jika industri *e-commerce* di Indonesia pada tahun 2025 akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan hingga US\$ 436 miliar yang terdiri dari tiga sektor, yaitu sebesar US\$ 150 miliar bersumber dari *e-commerce*, sebesar US\$ 41 miliar bersumber dari sektor travel, dan sebesar US\$ 245 miliar bersumber dari *e-groceries*. Tak mengherankan jika sebelumnya Indonesia pada tahun 2021 memperoleh peringkat tertinggi dalam bidang ekonomi digital.²⁰ Kemudian, berdasarkan data yang dianalisis oleh Ernst & Young, pertumbuhan nilai penjualan melalui *online shop* atau bisnis *online* di Indonesia meningkat hingga 40 persen setiap tahunnya.²¹ Selanjutnya, salah satu *e-commerce* di Indonesia, yaitu Tokopedia juga mengalami peningkatan dalam proses penjualan akibat adanya ekonomi

¹⁹ Ananthia Ayu,dkk., "Hasil Penelitian Perlindungan Hak Privasi atas Data Diri di Era Ekonomi Digital", Kepaniteraan dan Sekretariat Jenderal Mahkamah Konstitusi, Jakarta, 2019, hlm. 34-35.

²⁰ Mashud Toarik, "Ekonomi Digital Jadi Tumpuan, E- Commerce Didorong Raih Kinerja Positif", terdapat dalam <https://investor.id/business/311478/ekonomi-digital-jadi-tumpuan-ecommerce-didorong-raih-kinerja-positif>, Diakses pada tanggal 24 Januari 2023.

²¹ Anonim, "Indonesia akan Jadi Pemain Ekonomi Digital Terbesar di Asia Tenggara", terdapat dalam https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/6441/Indonesia+Akan+Jadi+Pemain+Ekonomi+Digital+Terbesar+di+Asia+Tenggara/0/berita_satker, Diakses pada tanggal 24 Januari 2023.

digital. Menurut Leotinus Alpha Co-Founder Tokopedia mengatakan jika sebesar 93% pemesanan melalui Tokopedia sudah menyeluruh di seluruh Indonesia.²² Artinya, *e-commerce* mempunyai peranan yang cukup penting salah satunya, memajukan perekonomian Indonesia dengan memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk melaksanakan transaksi jual beli secara online. Selain itu, *e-commerce* juga berperan dalam rangka transformasi ekonomi ke arah digital yang sudah mulai berjalan di seluruh dunia. Dengan perkembangan pesat yang dialami oleh banyak *e-commerce* di Indonesia, hal ini dapat menjadi salah satu senjata bagi Indonesia di masa depan dalam bidang ekonomi.

Pesatnya perkembangan *e-commerce* di Indonesia sejalan dengan konsep yang teori pertumbuhan endogen yang memaparkan bahwa teknologi sebagai faktor yang dapat dipengaruhi. Prijambodo mengatakan bahwa teori pertumbuhan endogen dapat dibedakan menjadi dua gagasan pemikiran, yaitu: *pertama*, karakter *learning by doing by doing*, menjelaskan jika penggerak untuk meningkatkan produktivitas ekonomi dapat dilakukan dengan cara mengenalkan hal – hal baru, yang sumbernya berasal dari *labor learning* (pembelajaran tenaga kerja), *capital learning* (pembelajaran modal dan peningkatan ilmu serta kemahiran yang dibawa oleh mesin – mesin baru) dan *organization learning* (meningkatkan fungsi manajerial). *Kedua*, gagasan atau ide penemuan baru merupakan faktor utama untuk meningkatkan produktivitas ekonomi. Pada dasarnya, kedua gagasan pemikiran di atas mempunyai persamaan, yaitu sumber daya manusia sebagai kunci utama bagi meningkatnya produktivitas ekonomi di suatu negara.²³

Selanjutnya, peran pengusaha dalam perekonomian relevan dengan teori pertumbuhan endogen. Schumpeter mengatakan jika inovasi dalam jiwa

²² Admin, "Pemerataan Ekonomi Digital Melalui Peran E-Commerce dan Generasi Digital", terdapat dalam <https://www.ui.ac.id/pemerataan-ekonomi-digital-melalui-peran-e-commerce-dan-generasi-digital/>, Diakses pada tanggal 24 Januari 2023.

²³ Rr. Getha Fety Dianari, "Pengaruh E-Commerce Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia", *Jurnal Bina Ekonomi*, No. 1 Vol. 22, 2018, hlm. 48.

kewirausahaan merupakan kunci utama dalam rangka pembangunan ekonomi. Schumpeter membedakan definisi antara pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi. Meskipun keduanya mempunyai persamaan dalam hal output untuk meningkatkan perekonomian, namun keduanya juga mempunyai perbedaan. Pertumbuhan ekonomi disebabkan oleh bertambahnya jumlah faktor produksi, sementara pembangunan ekonomi disebabkan oleh lahirnya inovasi – inovasi baru oleh para pengusaha.²⁴ Dalam hal ini, maraknya *e-commerce* di Indonesia sudah menjadi wujud nyata sebagai agen pembangunan ekonomi yang berperan penting bagi ekonomi Indonesia. *E-commerce* menjadi satu pilar ekonomi penting di masa depan bagi Indonesia, untuk memiliki modal lebih dalam mengawali era ekonomi digital yang masih tahap perkembangan di tingkat global. Selain itu, *e-commerce* juga membuat sistem perbankan dan pembayaran melalui layanan digital semakin maju, khususnya layanan yang berada di Indonesia seperti QRIS sudah mulai masuk ke pasar global.

Meningkatnya fenomena bidang ekonomi digital di Indonesia khususnya *e-commerce* tentu tidak lepas dari ancaman – ancaman yang akan terjadi terutama pada data pribadi yang digunakan pada saat proses pendaftaran. Ancaman – ancaman siber dapat membawa individu ke arah yang berbahaya, terutama pada era kontemporer yang semua aktivitas masyarakat dominan menggunakan teknologi yang berbasis digital. Tata kelola ranah siber yang memperhatikan aspek keamanan nasional harus dapat mengakomodir kebutuhan dan harapan masyarakat. Saat ini, penanganan isu siber di Indonesia masih belum terintegrasi dan terpadu, sehingga pengelolaannya masih bersifat parsial. Melihat kondisi tersebut, ruang – ruang kecil di dunia maya masih dapat terlihat jelas. Ini akan menimbulkan ancaman keamanan dan ketahanan dunia maya bagi publik, perusahaan, dan penyedia

²⁴ *Ibid.*

layanan.²⁵ Hal ini juga dikuatkan oleh studi yang dilakukan oleh Frost dan Sullivan, terdapat tiga jenis kerugian apabila terjadi serangan keamanan siber²⁶:

- a. Secara *direct*, berupa kerugian secara finansial yang mempunyai hubungan secara langsung dengan sebuah serangan siber, seperti kerugian produktivitas, denda, dan biaya perbaikan;
- b. Secara *indirect*, berupa kerugian yang mengakibatkan hilangnya hubungan baik dengan pelanggan akibat jejak digital perusahaan yang buruk; dan
- c. Secara *induced*, serangan siber pada sektor ekonomi dapat menurunkan jumlah pelanggan dan perusahaan.

Pada dasarnya, keamanan siber dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengontrol akses terhadap sistem jaringan dalam ranah siber termasuk informasi yang berada di dalamnya. Apabila keamanan siber di suatu negara dilaksanakan dan dikelola dengan baik, maka ranah siber di negara tersebut juga akan berjalan dengan efektif dan efisien. Sebaliknya, ketika keamanan siber di suatu negara belum dilaksanakan dan dikelola dengan baik, maka akan memberikan kemungkinan resiko bahaya yang cukup tinggi terhadap perekonomian negara. ²⁷ Contohnya adalah masyarakat yang semula melakukan aktivitas transaksi melalui online menjadi cemas dan takut akan identitas dirinya yang dapat diretas dan dipergunakan secara illegal oleh sindikat peretas.

Lemahnya regulasi di Indonesia terhadap pertahanan dan keamanan siber tentu menjadi salah satu indikator pertumbuhan dan pembangunan ekonomi digital di Indonesia menjadi terhambat. Padahal, pembangunan ekonomi merupakan suatu keharusan bagi suatu negara, sekalipun negara tersebut sudah dalam keadaan makmur. Bagaimanapun juga tingkat

²⁵ Naskah Akademik Rancangan Undang – Undang tentang Keamanan dan Ketahanan Siber.

²⁶ Vishnum, "Ancaman Keamanan Siber Menyebabkan Kerugian Ekonomi bagi Organisasi di Indonesia Sebesar US\$34.2 Miliar", terdapat dalam <https://news.microsoft.com/id-id/2018/05/24/ancaman-keamanan-siber-menyebabkan-kerugian-ekonomi-bagi-organisasi-di-indonesia-sebesar-us34-2-miliar/>, Diakses pada tanggal 25 Januari 2023.

²⁷ *Ibid.*

kemakmuran ini juga harus ditingkatkan, minimal dipertahankan, untuk itu pembangunan ekonomi masih diperlukan.²⁸

Atas hal tersebut, peretasan menjadi problematika utama terhadap keamanan siber di Indonesia. Seiring berjalannya waktu, para pembentuk undang – undang kemudian merumuskan peraturan perundang - undangan salah satunya adalah Undang – Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, selanjutnya disebut dengan UU PDP. Dalam konsideran UU PDP diuraikan bahwa pelindungan data pribadi ditunjukkan untuk menjamin hak warga negara atas pelindungan diri pribadi dan menumbuhkan kesadaran masyarakat serta menjamin pengakuan dan penghormatan atas pentingnya pelindungan data pribadi. Sementara, melihat definisi dari Pasal 1 ayat (2) UU PDP bahwa pelindungan data pribadi adalah keseluruhan upaya untuk melindungi data pribadi guna menjamin hak konstitusional subjek data pribadi. Menurut Ditjen Aptika²⁹, disahkannya UU PDP dapat menjadi menjadi pemacu agar perusahaan lebih meningkatkan strategi keamanan data sehingga perusahaan tersebut ketika menghadapi ekonomi digital mampu bersaing dengan perusahaan lainnya.

Selain itu, pelindungan data pribadi sejatinya merupakan bagian dari Hak Asasi Manusia sebagaimana yang diamanatkan pada Pasal 28G ayat (1) Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berbunyi “Setiap orang berhak atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi”. Hal tersebut

²⁸ M. Hasan dan M. Azis, “Pembangunan Ekonomi & Pemberdayaan Masyarakat : Strategi Pembangunan Manusia dalam Perspektif Ekonomi Lokal”, Cetakan Pertama, CV. Nur Lina, Makassar, 2018, *e-book*, hlm. 17.

²⁹ Leski Rizkinaswara, “Dirjen Aptika : UU PDP akan Beri Keuntungan bagi Sektor Bisnis”, terdapat dalam <https://aptika.kominfo.go.id/2020/10/dirjen-aptika-uu-pdp-akan-beri-keuntungan-bagi-sektor-bisnis/>, Diakses pada tanggal 25 Januari 2023.

juga dikuatkan dengan Pasal 17 ayat (1) dan (2) Konvenan Internasional Hak - Hak Sipil dan Politik. Adapun kedua pasal tersebut berbunyi:

“Pasal 17

- (1) Tidak boleh seorang pun dapat secara sewenang - wenang atau secara tidak sah dicampuri masalah - masalah pribadinya, keluarganya, rumah atau hubungan surat - menyurat, atau secara tidak sah diserang kehormatan dan nama baiknya.
- (2) Setiap orang berhak atas perlindungan hukum terhadap campur tangan atau serangan seperti tersebut di atas.”

Dari ketiga pasal tersebut, pada dasarnya pengaturan mengenai pelindungan data pribadi akan meminimalkan ancaman pelanggaran privasi data pribadi di berbagai bidang, seperti industri perbankan, situs pertemanan online, seperti *facebook*, *WhatsApp*, *twitter*, *Instagram*, dan identitas KTP elektronik. Apabila kebijakan privasi dilanggar oleh salah satu pihak, maka akan menyebabkan penyalahgunaan data pribadi. Dengan meminimalisir terjadinya ancaman tersebut, maka pengaturan pelindungan data pribadi dimaksudkan selain untuk melindungi kepentingan pribadi dan memberikan manfaat ekonomi bagi Indonesia. Hal tersebut akan memberikan dampak terhadap penguatan posisi Indonesia sebagai pusat bisnis yang terpercaya sehingga secara tidak langsung juga memberikan dampak terhadap majunya perekonomian Indonesia. Oleh karena itu, pengaturan perlindungan data pribadi merupakan hal yang penting agar data pribadi masyarakat Indonesia tetap terjaga, terlindungi, dan terjamin kerahasiannya.³⁰

Meskipun UU PDP telah disahkan, akan tetapi dalam regulasi tersebut masih terdapat kekurangan, salah satunya pada Pasal 2 ayat (2) UU PDP yang berbunyi “Undang - Undang ini tidak berlaku untuk pemrosesan data pribadi oleh orang perorangan dalam kegiatan pribadi atau rumah tangga”. Menurut

³⁰ Dewa Gede Sudika, dkk., The Personal Data Protection of Interest Users in Indonesia, *Journal of Southwest Jiaotong University*, No. 1 Vol. 56, Februari 2021, hlm. 203.

Leonardo Siahaan³¹, ketentuan di dalam pasal ini belum memberikan perlindungan pemrosesan data pribadi terhadap aktivitas bisnis digital yang dilakukan di rumah tangga. Hal ini akan menjadi problematika yang cukup serius bilamana terjadi peretasan data, sebab peretas akan memperoleh keuntungan dan pemilik bisnis akan mengalami kerugian. Persoalan ini mempunyai kesamaan dengan studi yang disampaikan oleh Frost & Sullivan³² yang mengatakan bahwa selama ini keamanan siber hanya dijadikan sebagai agen yang lebih menitikberatkan pada perlindungan organisasi daripada strategi untuk mengelola dan menggerakkan bisnis.

Selanjutnya, sejalan dengan konsepsi teori hukum pembangunan yang dikemukakan oleh Mochtar Kusumaatmadja, memaparkan bahwa hakikat pembangunan dalam arti yang seluas – luasnya meliputi segala aspek kehidupan masyarakat. Artinya, masyarakat yang sedang melakukan proses pembangunan dicirikan oleh perubahan sehingga hukum berperan sebagai jaminan agar perubahan terjadi dengan cara yang teratur dan sarana pembaharuan dalam masyarakat.³³ Maka, dalam hal ini peran hukum keamanan siber dalam rangka menghadapi ekonomi digital sangatlah dibutuhkan. Mengingat untuk menghadapi persaingan dunia ekonomi digital beberapa tahun ke depan, maka diperlukan pembaharuan instrument hukum lainnya, yang sifatnya mendukung, selain Undang – Undang Pelindungan Data Pribadi. Sebab, negara akan mengalami kemajuan bilamana mampu bersaing dengan cara memanfaatkan kemajuan teknologi tanpa meninggalkan nilai dan falsafah yang tercantum di dalam Pancasila dan Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

PENUTUP

³¹ Risalah Sidang Mahkamah Konstitusi Perkara Nomor 108/PUU-XX/2022 dan Perkara Nomor 110/PUU-XX/2022.

³² Vishnum, *Ancaman Keamanan Siber, ..., Loc.Cit.*

³³ Ardiana Hidayah, "Konsep Pembangunan Hukum E-Commerce", *Jurnal Unpal*, No. 2 Vol. 17, Mei 2019, hlm. 111 – 112.

Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi dan analisis sebagaimana yang telah diuraikan di atas, maka kajian di dalam essay ini memberikan kesimpulan bahwa peran hukum keamanan siber menghadapi ekonomi digital saat ini masih belum maksimal, sebab di dalam Undang – Undang Pelindungan Pribadi masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Kemudian, sebagai upaya lain dalam menghadapi ekonomi digital, langkah yang dapat diambil dengan cara mengesahkan RUU Keamanan dan Ketahanan Siber menjadi sebuah Undang – Undang. Hal ini tentu akan memberikan dampak positif agar tidak terjadi serangan siber yang dapat menghambat pertumbuhan dan pembangunan ekonomi digital di Indonesia, sebab *e-commerce* menjadi satu pilar ekonomi penting di masa depan bagi Indonesia, untuk memiliki modal lebih dalam mengawali era ekonomi digital yang masih tahap perkembangan di tingkat global.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- F.X. Soedijana, dkk., *Ekonomi Pembangunan di Indonesia (Tinjauan Aspek Hukum)*, Cetakan Kelima, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta, 2012.
- M. Hasan dan M. Azis, *Pembangunan Ekonomi & Pemberdayaan Masyarakat : Strategi Pembangunan Manusia dalam Perspektif Ekonomi Lokal*, Cetakan Pertama, CV. Nur Lina, Makassar, 2018, *e-book*.
- Santi R. Siahaan, dkk., *Pengantar Ekonomi Pembangunan*, Universitas HKBP Nommensen, *e-book*.

Hasil Penelitian

1. Laporan Hasil Penelitian Perlindungan Hak Privasi atas Data Diri di Era Ekonomi Digital, Kepaniteraan dan Sekretariat Jenderal Mahkamah Konstitusi, Jakarta, 2019.
2. Laporan Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia Survey 2017, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, Jakarta, 2017.
3. Laporan Perencanaan Pembangunan Hukum Teknologi Informasi dan Komunikasi, Departemen Hukum dan HAM, BPHN, Jakarta, 2008.
4. Naskah Akademik Rancangan Undang – Undang tentang Keamanan dan Ketahanan Siber.
5. Risalah Sidang Mahkamah Konstitusi Perkara Nomor 108/PUU-XX/2022 dan Perkara Nomor 110/PUU-XX/2022.

Jurnal

- Alcianno, *Cybercrime, Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, No. 1 Vol. 5, 2018.
- Ardiana Hidayah, “Konsep Pembangunan Hukum E-Commerce”, *Jurnal Unpal*, No. 2 Vol. 17, Mei 2019.
- Dewa Gede Sudika, dkk., The Personal Data Protection of Interest Users in Indonesia, *Journal of Southwest Jiaotong University*, No. 1 Vol. 56, Februari 2021.
- Hezkiel Bram S dan Fatma Ulfatun N, “Perlindungan Data Pribadi Warga Negara Indonesia Terkait dengan Kebocoran Data”, *Jurnal Kewarganegaraan*, No. 1 Vol. 6, Juni 2022.
- Lauder Siagian, dkk., “Peran Keamanan Siber dalam Mengatasi Konten Negatif Guna Mewujudkan Ketahanan Informasi Nasional”, *Jurnal Prodi Perang Asimetris*, No. 3 Vol. 4, Desember 2018.
- Rr. Getha Fety Dianari, “Pengaruh E-Commerce Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia”, *Jurnal Bina Ekonomi*, No. 1 Vol. 22, 2018.

Peraturan perundang – undangan

1. Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
2. Undang – Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
3. Konvenan Internasional tentang Hak – Hak Sipil dan Politik.

Data Elektronik

1. Ahmad Wahidi, “Transformasi Digital Indonesia Menuju Era Society 5.0”, terdapat dalam <https://sinarpaginews.com/pendidikan/47225/transformasi-digital-indonesia-menuju-era-society-5-0.html>, Akses 23 Januari 2023.
2. Admin, “Pemerataan Ekonomi Digital Melalui Peran E-Commerce dan Generasi Digital”, terdapat dalam <https://www.ui.ac.id/pemerataan-ekonomi-digital-melalui-peran-e-commerce-dan-generasi-digital/>, Akses 24 Januari 2023
3. Anonim, “10 Kasus Kebocoran Data 2022 : Bjorka Domina, Ramai – Ramai Bantah”, terdapat dalam <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20221230125430-192-894094/10-kasus-kebocoran-data-2022-bjorka-dominan-ramai-ramai-bantah/1> , Akses 24 September 2023.
4. Anonim, “Indonesia akan Jadi Pemain Ekonomi Digital Terbesar di Asia Tenggara”, terdapat dalam https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/6441/Indonesia+Akan+Jadi+Pemain+Ekonomi+Digital+Terbesar+di+Asia+Tenggara/0/berita_satker, Akses 24 Januari 2023.
5. Dicky Prasty, “Daftar Kasus Kebocoran Data di Indonesia selama 2021, Termasuk Sertifikat Vaksin Jokowi”, terdapat dalam <https://www.suara.com/tekno/2022/01/01/015822/daftar-kasus-kebocoran-data-di-indonesia-selama-2021-termasuk-sertifikat-vaksin-jokowi?page=3>, Akses tanggal 24 Januari 2023.

6. Indiana Malia, “Sebelum BPJS Kesehatan, Ini 3 Kasus Kebocoran Data Konsumen E-Commerce”, terdapat dalam <https://www.idntimes.com/business/economy/indianamalia/selain-bpjs-kesehatan-ini-3-kasus-kebocoran-data-konsumen-e-commerce?page=all>, Akses 24 Januari 2023.
7. Jimmly Asshididdiqie, “Gagasan Negara Hukum”, terdapat dalam [https://www.pn-gunungsitoli.go.id/assets/image/files/Konsep Negara Hukum Indonesia.pdf](https://www.pn-gunungsitoli.go.id/assets/image/files/Konsep%20Negara%20Hukum%20Indonesia.pdf), Akses 24 Januari 2023.
8. Leski Rizkinaswara, “Dirjen Aptika : UU PDP akan Beri Keuntungan bagi Sektor Bisnis”, terdapat dalam <https://aptika.kominfo.go.id/2020/10/dirjen-aptika-uu-pdp-akan-beri-keuntungan-bagi-sektor-bisnis/>, Diakses pada tanggal 25 Januari 2023.
9. Mashud Toarik, “Ekonomi Digital Jadi Tumpuan, E- Commerce Didorong Raih Kinerja Positif”, terdapat dalam <https://investor.id/business/311478/ekonomi-digital-jadi-tumpuan-ecommerce-didorong-raih-kinerja-positif>, Akses 24 Januari 2023.
10. Vishnum, “Ancaman Keamanan Siber Menyebabkan Kerugian Ekonomi bagi Organisasi di Indonesia Sebesar US\$34.2 Miliar”, terdapat dalam <https://news.microsoft.com/id-id/2018/05/24/ancaman-keamanan-siber-menyebabkan-kerugian-ekonomi-bagi-organisasi-di-indonesia-sebesar-us34-2-miliar/>, Akses 25 Januari 2023.