DISRUPSI
TATA KELOLA GLOBAL EKONOMI DIGITAL

Era Perang Tarif Amerika - China 2025

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK
UNIVERSITAS SAINS & TEKNOLOGI KOMPUTER
UNIVERSITAS STEKOM

DISRUPSI
TATA KELOLA GLOBAL EKONOMI DIGITAL
Era Perang Tarif Amerika - China 2025

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

BIO DATA PENULIS

Penulis memiliki berbagai disiplin ilmu yang diperoleh dari Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang. dan dari Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga. Disiplin ilmu itu antara lain teknik elektro, komputer, manajemen dan ilmu sosiologi. Penulis memiliki pengalaman kerja pada industri elektronik dan sertifikasi keahlian dalam bidang Jaringan Internet, Telekomunikasi, Artificial Intelligence, Internet Of Things (IoT), Augmented Reality (AR), Technopreneurship, Internet Marketing dan bidang pengolahan dan analisa data (komputer statistik).

Penulis adalah pendiri dari Universitas Sains dan Teknologi Komputer (Universitas STEKOM) dan juga seorang dosen yang memiliki Jabatan Fungsional Akademik Lektor Kepala (Associate Professor) yang telah menghasilkan puluhan Buku Ajar ber ISBN, HAKI dari beberapa karya cipta dan Hak Paten pada produk IPTEK. Sejak tahun 2023 penulis tercatat sebagai Dosen luar biasa di Fakultas Ekonomi & Bisnis (FEB) Universitas Diponegoro Semarang. Penulis juga terlibat dalam berbagai organisasi profesi dan industri yang terkait dengan dunia usaha dan industri, khususnya dalam pengembangan sumber daya manusia yang unggul untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja secara nyata.

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :
YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK
Jl. Majapahit No. 605 Semarang
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-634-7227-04-1 (PDF)
9 786347 227041

DISRUPSI TATA KELOLA GLOBAL EKONOMI DIGITAL
Era Perang Tarif Amerika - China 2025

Penulis :
Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

ISBN : 978-634-7227-04-1

Editor :
Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom.

Penyunting :
Dr. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech

Desain Sampul dan Tata Letak :
Irdha Yunianto, S.Ds., M.Kom

Penebit :
Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan
Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM)

Anggota IKAPI No: 279 / ALB / JTE / 2023

Redaksi :
Jl. Majapahit no 605 Semarang
Telp. 08122925000
Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

Distributor Tunggal :
Universitas STEKOM
Jl. Majapahit no 605 Semarang
Telp. 08122925000
Fax. 024-6710144
Email : info@stekom.ac.id

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin dari penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan karya ini yang berjudul "*Disrupsi Tata Kelola Global Ekonomi Digital.*" Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena disrupsi yang terjadi dalam tata kelola ekonomi di era digital, yang semakin relevan dan krusial dalam konteks global saat ini.

Di tengah kemajuan teknologi yang pesat, kita menyaksikan bagaimana inovasi digital telah mengubah cara kita berinteraksi, berbisnis, dan mengelola ekonomi. Disrupsi adalah proses di mana inovasi atau teknologi baru menggantikan cara-cara lama dalam beroperasi, sering kali dengan cara yang tidak terduga. Dalam konteks ekonomi digital, disrupsi dapat terjadi melalui munculnya platform digital, teknologi blockchain, dan kecerdasan buatan yang mengubah cara bisnis beroperasi dan berinteraksi dengan konsumen. Disrupsi ini tidak hanya mempengaruhi sektor swasta, tetapi juga menantang struktur dan kebijakan tata kelola yang telah ada. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk memahami dinamika ini agar dapat merumuskan kebijakan yang adaptif dan responsif terhadap perubahan yang terjadi.

Pada tahun 2025, perang tarif antara Amerika Serikat dan Tiongkok memasuki babak baru dengan dampak yang lebih luas pada perdagangan global. Dimulai sejak era Trump, ketegangan ini berlanjut di bawah kepemimpinan Biden, dengan fokus pada sektor teknologi dan manufaktur. Konflik ini tidak hanya melibatkan tarif impor, tetapi juga pertarungan geopolitik yang memengaruhi stabilitas ekonomi dunia, menciptakan ketidakpastian bagi negara-negara berkembang yang harus menavigasi dampaknya.

Buku ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai aspek dari disrupsi dalam tata kelola global ekonomi digital, termasuk tantangan yang dihadapi oleh negara-negara dalam mengatur ekonomi digital, serta peluang yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan sistem yang lebih inklusif dan berkelanjutan. Melalui analisis yang komprehensif dan studi kasus yang relevan, kami berharap pembaca dapat memperoleh wawasan yang bermanfaat dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di era digital ini.

Bab 1 mendefinisikan inovasi dan sistem inovasi nasional melalui pengalaman Amerika dan Korea, membedakan antara model perusahaan terintegrasi vertikal pasca-1945 dan model kolaboratif Lembah Silikon. Meski terdapat kemajuan, tantangan efisiensi dan efektivitas masih harus diatasi. Bab 2 membahas dampak gangguan informasi dan produksi dalam ekosistem digital, menyoroti pentingnya kolaborasi dalam klaster platform untuk menghadapi disrupsi industri. Bab 3 menggunakan kasus Monsanto dan Qualcomm untuk menunjukkan perlunya inovasi tata kelola dalam menghadapi disrupsi pasar dan membangun ekosistem digital yang tepercaya. Bab 4 menyoroti kompleksitas negosiasi internasional dalam merancang tata kelola IPD, menekankan pentingnya kolaborasi lintas sektor dalam mengatasi dinamika kekuatan ekonomi global.

Bab 5 membahas strategi penciptaan rezim tata kelola internasional, menggarisbawahi pentingnya koordinasi global dan peran organisasi seperti MSO dalam menghasilkan solusi komprehensif. Bab 6 menguraikan pentingnya cloud sebagai infrastruktur digital, menekankan perlunya standar global melalui perjanjian perdagangan untuk mendukung pemanfaatan aman teknologi ini. Bab 7 membahas keamanan siber dengan studi kasus SWIFT, menegaskan perlunya prioritas tinggi dalam melindungi data dan konsumen di era digital. Bab 8 membahas tantangan kebijakan privasi data, memperlihatkan perbedaan pendekatan antara AS dan UE, serta pentingnya baseline internasional untuk inovasi dalam tata kelola privasi. Terakhir, Bab 9 menawarkan panduan dalam membangun rezim tata kelola baru untuk ekonomi digital, dengan fokus pada integrasi perdagangan dan privasi untuk menciptakan aturan yang adaptif dan mendukung ekosistem digital global yang tepercaya.

Semoga buku ini dapat menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan bagi para pembaca, baik akademisi, praktisi, maupun pembuat kebijakan, dalam memahami dan merespons disrupsi yang terjadi di dunia ekonomi digital. Terima Kasih.

Semarang, April 2025
Penulis

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM

DAFTAR ISI

Halaman Judul ..... **i**
Kata Pengantar ..... **ii**
Daftar Isi ..... **iv**
BAB 1 SISTEM INOVASI NASIONAL **1**
1.1 Mendefinisikan Inovasi dan Sistem Inovasi 1
1.2 Perubahan Sistem Inovasi Nasional: Pengalaman Amerika dan Korea 3
1.3 Masalah di Paradise? 11
BAB 2 GANGGUAN SISTEM KLUSTER PLATFORM DIGITAL **15**
2.1 Kekuatan Ekonomi yang Lebih Besar dan Pertanyaan 17
2.2 Gangguan Informasi dan Produksi 18
2.3 Dinamika Klaster Platform Digital 22
2.4 Sinergi dalam Disrupsi 28
2.5 Enam Poin Penting Dari Ipd 32
BAB 3 DUA KASUS DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN **34**
3.1 Monsanto: Disrupsi Pasar Tradisional dan Inovasi Tata Kelola 34
3.2 Qualcomm: Perusahaan Teknologi Besar dan Pertumbuhan Klaster Baru 44
3.3 Isu-isu Tata Kelola 56
3.4 Kesimpulan: Filosofi Desain Tata Kelola Ekonomi Global 60
BAB 4 SISTEM PEMERINTAHAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA **62**
4.1 Rencana Untuk Bagian II Dan III 62
4.2 Lanskap Negosiasi 64
4.3 Pergeseran Peran Kepemimpinan dalam Perekonomian Dunia 72
BAB 5 STRATEGI DAN REZIM TATA KELOLA INTERNASIONAL **81**
5.1 Masalah Perundingan Strategis 82
5.2 Filsafat Desain dan Penciptaan Rezim Tata Kelola Internasional 89
5.3 Peran MSO dalam Rezim Tata Kelola Internasional 97
BAB 6 KEBIJAKAN GLOBAL UNTUK CLOUD **104**
6.1 Teknologi Cloud dan Interseksinya dengan Pasar Digital 105
6.2 Mengukur Taruhan Ekonomi 110
6.3 Pentingnya Kebijakan Cloud 113
6.4 Ekonomi Politik Yang Menginformasikan Perdebatan Cloud 124
6.5 Kebijakan Dagang Internasional Pemerintah 132
BAB 7 KEAMANAN SIBER SEBAGAI TANTANGAN TATA KELOLA **136**
7.1 Tantangan Umum 137
7.2 Infrastruktur Pembayaran Global: Studi Kasus SWIFT 141
7.3 Perlindungan Konsumen dan Penipuan Kartu Kredit di Era Digital 149
BAB 8 PRIVASI DATA **157**
8.1 Logika Kebijakan Privasi 158
8.2 Pencarian Dasar Internasional 160
8.3 Perdebatan AS – UE Mengenai Privasi 165

8.4 MSO dan Privasi 173
8.5 Inovasi Dalam Tata Kelola Pasar 178
BAB 9 TATA KELOLA GLOBAL EKONOMI DIGITAL 183
9.1 Memandu Penciptaan Tata Kelola Baru 184
9.2 Tinjauan Umum DEA 188
9.3 Perdagangan: Komitmen Akses Pasar 191
9.4 Privasi: Aturan Lunak sebagai Dasar yang Berwenang 195
Daftar Pustaka 198

BAB 1
SISTEM INOVASI NASIONAL

Sistem inovasi dunia menghadapi perubahan disruptif. Hal ini penting karena inovasi merupakan pendorong utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan pendapatan per kapita. Meskipun inovasi individu dapat berdampak dramatis pada ekonomi dan masyarakat, inovasi juga merupakan produk dari sistem inovasi dalam ekonomi nasional. Buku ini membahas bagaimana perubahan disruptif yang berasal dari teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan teknologi produksi mengubah sistem inovasi nasional dan implikasi dari perubahan ini terhadap tata kelola ekonomi global. Kami menganggap ini sebagai DNA digital dari ekonomi dunia yang terus berkembang.

Disrupsi teknologi memiliki tiga efek luas. Konsekuensi tingkat pertama adalah perubahan dalam organisasi dan model bisnis yang mendominasi pasar tertentu. Campuran baru antara pemenang dan pecundang membuka jalan bagi koalisi ekonomi politik baru yang dapat memengaruhi dinamika kebijakan. Konsekuensi tingkat kedua adalah perubahan dalam dinamika sistem inovasi nasional yang merespons perubahan pasar. Inovasi lebih dari sekadar produk individu yang terinspirasi atau perusahaan yang ambisius; inovasi merupakan bagian dari sistem fungsi pelengkap yang muncul dalam ekonomi nasional.

Sistem inovasi ini berkembang seiring waktu dan memengaruhi cara masyarakat tumbuh dan beroperasi. Konsekuensi tingkat ketiga adalah munculnya potensi keuntungan dan risiko pelengkap yang memerlukan manajemen. Tata kelola penting untuk memetakan jalur perubahan karena tata kelola merupakan instrumen untuk mengelola peluang dan risiko yang diciptakan oleh inovasi dan gangguan yang dihadapi oleh pemangku kepentingan utama.

Selain itu, jenis tata kelola membelokkan jalan bagi sistem inovasi yang terganggu. Bab 1 mendefinisikan sistem inovasi nasional, membahas bagaimana gangguan dapat mengubah sistem inovasi dari waktu ke waktu, dan meneliti implikasi sistem ini bagi ekonomi dunia. Bab 2 dan 3 menguraikan tentang bagaimana gangguan akan mengubah pasar dan masalah tata kelola. Kami menyimpulkan bahwa gangguan akan mengubah pasar manufaktur dan layanan tradisional, serta pasar "teknologi tinggi". Beberapa pakar menjuluki fenomena ini sebagai "revolusi industri ketiga", tetapi istilah ini terlalu sempit. Gangguan informasi dan produksi (IPD) dari DNA digital akan mengubah cara kerja sistem inovasi nasional.

Gambaran yang lebih jelas tentang tantangan dan peluang yang dihadapi pilihan tata kelola global muncul dari pemeriksaan kami terhadap hubungan antara gangguan dan pola pilihan tata kelola. Kami mengidentifikasi masalah yang harus dipecahkan untuk memperbarui dan meningkatkan kebijakan publik dan tata kelola. Intervensi pemerintah akan diperlukan, tetapi di mana pembuat kebijakan harus memulai dan seberapa jauh mereka harus melangkah? Pembahasan kita tentang sistem inovasi nasional difokuskan pada Amerika Serikat, pemimpin dunia dalam teknologi tinggi sejak tahun 1945, karena model inovasinya

memengaruhi praktik dan kebijakan di tempat lain. Selama tujuh dekade terakhir, Amerika melihat setidaknya dua model inovasi yang dominan. Untuk menggambarkan bagaimana sistem inovasi nasional dapat bervariasi di antara ekonomi kapitalis, kami juga membandingkan sistem Amerika dan Korea secara singkat.

Korea Selatan sering menggunakan intervensi pemerintah yang kuat untuk mendukung industrialisasi yang dipimpin ekspor dan merupakan pemimpin perintis dalam peningkatan teknologi dan pertumbuhan ekonomi yang cepat di Asia Timur. Oleh karena itu, Korea Selatan memberikan kontras dengan pendekatan AS terhadap pasar dan menjelaskan jalan yang diikuti oleh banyak kekuatan ekonomi yang sedang berkembang. Korea Selatan juga merupakan representasi dari bagaimana pemerintah nasional sering membandingkan sistem inovasi nasional mereka dengan sistem AS.

1.1. MENDEFINISIKAN INOVASI DAN SISTEM INOVASI

Para ekonom mengakui manfaat inovasi teknologi bagi pertumbuhan, tetapi analisis ekonomi yang lebih menyeluruh tentang dinamika inovasi diperlukan. Sejalan dengan pendekatan klasik Schumpeter, kami mendefinisikan inovasi sebagai komersialisasi pengetahuan baru.

Kami menganggap inovasi sebagai produk dari suatu sistem di mana hubungan antara masukan, lingkungan, dan keluaran yang direncanakan saling terkait dalam pola interaksi yang umum. Kompromi kinerja ada untuk setiap bentuk organisasi. Memang, seperti yang ditunjukkan oleh pengalaman Amerika sejak tahun 1945, setiap sistem inovasi mengandung kompromi dan rentan terhadap gangguan. Oleh karena itu, cara inovasi diorganisasikan berubah secara berkala seiring dengan berkembangnya lingkungan untuk inovasi dan perubahan karakteristik kemungkinan teknologi. Namun, semua sistem inovasi nasional memiliki lima blok penyusun yang sama.

1. Jejaring sosial dan pasar tenaga kerja yang dinamis: Inovasi tumbuh subur di tempat yang terdapat kelompok pengusaha, ilmuwan, insinyur, dan pakar yang berinteraksi dengan cara yang tidak terduga untuk memfasilitasi penciptaan dan penyebaran ide sambil terus melindungi kekayaan intelektual yang penting.
2. Aset bersama yang menurunkan biaya bagi perusahaan inovatif: Inovasi biasanya memanfaatkan aset pelengkap di luar batas perusahaan. Aset ini meliputi universitas, fasilitas penelitian, dan infrastruktur sosial baru, seperti pita lebar, yang menurunkan biaya produksi dan distribusi. Kelompok teknologi regional dan jejaring sosial sering kali memainkan peran penting dalam menciptakan aset bersama tersebut.
3. Model bisnis yang fleksibel: Banyak inovasi gagal karena perusahaan tidak mengembangkan model bisnis baru untuk menangkap potensinya. Model bisnis iPod, misalnya, mengubah kebijaksanaan yang berlaku saat itu bahwa konten lebih menguntungkan daripada perangkat keras menjadi terbalik.
4. Model keuangan untuk mendukung inovasi: Inovasi mengharuskan ide inovatif dapat memperoleh pendanaan dan beralih dari konsep ke produksi dan pasar, baik yang

melibatkan bank, pasar modal, atau modal ventura.

5. Kebijakan pemerintah yang tepat: Kebijakan yang tepat diperlukan, namun dapat berupa dukungan penelitian dan pengembangan (R&D), tata kelola perusahaan, hingga kebijakan yang terkait dengan perdagangan dan investasi asing.

Inovasi memiliki beberapa bentuk, dan negara-negara unggul dalam berbagai jenis inovasi pada berbagai waktu. Misalnya, sebagian besar diskusi tentang inovasi menyoroti perkembangan terobosan baru yang mendorong perubahan teknologi Amerika dan menghasilkan manfaat ekonomi yang sangat besar. Pikirkan kategori pertama ini sebagai inovasi produk baru. Contohnya termasuk laser dan mesin pencari web modern. Kategori kedua mencakup aliran inovasi inkremental dan proses yang lebih besar, termasuk inovasi produk inkremental. Contoh inovasi inkremental termasuk perbaikan berkelanjutan dalam transmisi mobil atau industri peralatan mesin Jerman, bersama dengan inovasi dalam proses produksi. Sejak tahun 1880an, globalisasi desain, produksi, manufaktur canggih, dan distribusi mengubah inovasi inkremental dan proses. Varian inovasi ketiga adalah inovasi produk arsitektur, yang dapat tumbuh dalam kepentingan.

Dalam 1990, Rebecca Henderson dan Kim Clark mencatat, “Terdapat bukti yang berkembang bahwa terdapat banyak inovasi teknis yang melibatkan perubahan yang tampaknya sederhana pada teknologi yang ada tetapi memiliki konsekuensi kompetitif yang cukup dramatis.” Seperti yang ditunjukkan oleh iPad, esensi dari inovasi arsitektur adalah konfigurasi ulang kemampuan teknologi yang mapan dengan cara-cara baru yang penting. Selama bertahun-tahun, Korea mengkhususkan diri dalam inovasi inkremental dan proses dan kini telah bergerak maju ke inovasi arsitektur. Tiongkok mengikuti jalur yang sama.

1.2. PERUBAHAN SISTEM INOVASI NASIONAL: PENGALAMAN AMERIKA DAN KOREA

Untuk menunjukkan bagaimana sistem inovasi dapat berubah, kami berfokus pada evolusi sistem inovasi AS sebagai dasar, karena selama beberapa dekade Amerika Serikat merupakan pemimpin dalam inovasi tingkat tinggi (produk baru dan arsitektur). Kami berkonsentrasi pada inovasi tingkat tinggi, tetapi menyadari sejarah panjang klaster regional dan sistem nasional yang berfokus pada inovasi inkremental dan proses.

Perubahan dalam sistem inovasi AS memiliki konsekuensi yang lebih luas karena perubahan tersebut melanda lanskap persaingan global. Sistem Korea, Jerman, dan inovator penting lainnya berbeda dalam beberapa hal penting dari sistem AS, tetapi negara-negara ini secara eksplisit atau implisit menggunakan sistem AS sebagai tolok ukur untuk kemajuan nasional mereka sendiri. Oleh karena itu, muncul dampak global. Untuk menggarisbawahi bagaimana sistem inovasi dapat bervariasi, kami akan menunjukkan bagaimana sistem Korea bersifat khas.

Model Perusahaan Yang Terintegrasi Secara Vertikal: Gelombang Pertama Inovasi Setelah 1945

Dua sistem inovasi AS yang dominan tetapi saling tumpang tindih berkembang pesat sejak Perang Dunia II. Yang pertama sangat bergantung pada upaya perusahaan yang terintegrasi secara vertikal. Yang kedua sekarang dianggap sebagai model Lembah Silikon dari inovasi yang digerakkan oleh perusahaan rintisan.

Setelah tahun 1945, pengeluaran penelitian dan produksi teknologi AS dipusatkan pada perusahaan besar yang melakukan inovasi baru, serta inovasi proses dan inovasi tambahan di internal. Biasanya, inovator gelombang pertama terintegrasi secara vertikal (dari produksi hingga penjualan akhir) dan banyak yang memiliki diversifikasi produk yang substansial. Banyak perusahaan bekerja di pasar pertahanan dan sipil. Perusahaan-perusahaan ini memiliki pengetahuan produksi dan desain serta bakat penelitian dasar yang dapat dibagikan di dalam perusahaan saat ide-ide baru untuk komersialisasi muncul.

Untuk divisi bisnis individual, bakat manajemen yang memandu kapasitas produksi mewakili aset bersama yang dapat dimanfaatkan untuk lini produk baru. Perusahaan-perusahaan ini juga memiliki sumber daya keuangan dan modal manusia yang sangat besar. Mereka menginternalisasi banyak fungsi manajemen risiko keuangan untuk inovasi, termasuk kumpulan "modal sabar" yang dapat diinvestasikan dalam produk baru tanpa mengharapkan keuntungan yang cepat. Dalam banyak kasus, program pertahanan dan infrastruktur pemerintah AS menyediakan pendanaan dan sumber daya percontohan awal untuk ditingkatkan melalui pengadaan pemerintah.

Perusahaan-perusahaan ini menginternalisasi jaringan sosial di antara kelompok-kelompok spesialis dalam berbagai fase desain dan produksi. Misalnya, Bell Labs milik AT&T mendesain fasilitasnya dengan aula-aula panjang, yang memaksa para peneliti untuk berjalan melewati lab-lab lain, sehingga menciptakan peluang untuk percakapan dan kolaborasi yang tak terduga. Selain itu, perusahaan-perusahaan ini memanfaatkan skala dan cakupannya untuk meluncurkan inovasi-inovasi besar dalam paket-paket bisnis baru.

Pengaturan penyewaan IBM untuk komputer mainframe IBM System/360 yang inovatif dan “menaruh taruhan pada perusahaan” sangat berbeda dengan model penjualan tradisional. Demikian pula, Boeing menyadari bahwa penjualan pesawat jet global mengharuskan perusahaan untuk membuat kelompok “bantuan asing” informal untuk menyediakan bantuan teknis bagi negara-negara lain guna meningkatkan bandara, lalu lintas udara, dan sistem keselamatan penerbangan mereka. Bantuan ini membantu membujuk banyak negara untuk membeli pesawat mereka dari Boeing.

Kebijakan pemerintah AS sangat membantu di era ini. Mereka melanjutkan mobilisasi Perang Dunia II dengan perlengkapan Perang Dingin. Pemerintah menghabiskan banyak uang untuk mendukung perusahaan, universitas, dan laboratorium nasional dalam R&D dasar. Upaya pertahanan dan teknologi sipil terkait, dari DARPA hingga NASA hingga kesehatan, menyediakan daya beli skala besar yang memicu inovasi komersial. Untuk mengisi kesenjangan modal manusia, pemerintah juga merekrut bakat ilmiah Jerman terbaik setelah tahun 1945.

Lebih jauh, Depresi Besar mendorong inovasi regulasi untuk pasar keuangan (seperti prinsip akuntansi yang berlaku umum) yang membuat kapitalisasi skala besar lebih mudah dan lebih murah dengan mendorong transparansi yang lebih besar di pasar keuangan. Model inovasi gelombang pertama ini surut setelah perusahaan-perusahaan Amerika dihantam oleh tantangan ekonomi Jepang yang dimulai pada tahun 1970an.

Perusahaan-perusahaan Jepang telah mempelajari model inovasi Amerika dan secara signifikan menyempurnakan pendekatan perusahaan-perusahaan Amerika. "Cara Toyota" mewujudkan esensi tantangan Jepang dalam inovasi proses inkremental. Perusahaan-perusahaan Jepang membuat inovasi peningkatan kualitas yang menurunkan biaya produksi. Tantangan Jepang juga meluas ke mikroelektronika dan bidang produk baru lainnya.

Kebijakan industri pemerintah Jepang semakin memperkuat tantangan tersebut dengan menangkis persaingan asing di pasar domestik Jepang. Hal ini penting karena Jepang masih dalam periode "lepas landas" pertumbuhan tinggi dan mempertahankan harga tinggi di dalam negeri, yang menghasilkan laba perusahaan yang signifikan di pasar-pasar strategis. Sebagai tanggapan, pada tahun 1880an, perusahaan-perusahaan raksasa Amerika memulai restrukturisasi perusahaan yang berfokus secara sempit pada "kompetensi inti" mereka, di mana mereka menikmati keuntungan yang berkelanjutan dan dapat terus memperbarui struktur biaya dan produk. Reformasi ini mengurangi diversifikasi produk dan memungkinkan perusahaan untuk memangkas dukungan bagi kelompok R&D umum, sehingga menyelaraskan penelitian lebih dekat dengan kebutuhan komersial yang diantisipasi.

Perusahaan-perusahaan ini juga mengubah keuangan mereka saat pasar keuangan mulai "memantau" perusahaan-perusahaan yang diperdagangkan secara publik dengan menekankan pengembalian keuangan dan investasi triwulanan. Kompensasi eksekutif terkait erat dengan metrik-metrik ini. Pada akhirnya, sistem insentif ini berdampak buruk pada investasi jangka panjang oleh perusahaan karena tekanan dari tolok ukur triwulanan sering kali mendorong kehati-hatian tentang investasi jangka panjang. Meskipun perusahaan seperti Intel dalam industri bernilai tambah tinggi dengan margin keuntungan lebih besar menunjukkan bahwa pengeluaran besar-besaran untuk investasi padat modal dengan pengembalian jangka panjang masih memungkinkan, strategi tersebut menghadapi ambang batas yang lebih curam untuk disetujui dengan pendekatan ini.

Korea menerjemahkan model gelombang pertama ini ke dalam chaebol, variasi khasnya sendiri dari perusahaan multidivisi. Pengalaman Korea, sejak lepas landas pada tahun 1960an dan 1970an, dibangun di sekitar kelompok-kelompok besar yang terintegrasi yang awalnya merupakan jantung pertumbuhan ekonomi. Pada awalnya, chaebol didorong oleh investasi yang kuat dalam modal fisik dan manusia dan pinjaman teknologi yang berhasil dari luar negeri. Mereka menjadi mahir dalam manufaktur dan pengembangan teknologi produksi secara bertahap.

Kelompok-kelompok ini lebih terdiversifikasi daripada rekan-rekan mereka di Amerika, beroperasi di hampir setiap pasar produk utama. Chaebol memanfaatkan komplementaritas di antara perusahaan-perusahaan yang secara nominal independen dan berinvestasi besar-

besaran dalam R&D dan aset bersama lainnya. Pergerakan manajer dan insinyur dalam chaebol mendukung inovasi. Pendanaan berasal dari sistem perbankan milik negara dan dari transaksi keuangan di antara perusahaan-perusahaan grup. Pemerintah mendukung kebijakan industri, termasuk hambatan tertentu yang dimaksudkan untuk menghambat masuknya pesaing asing dalam industri-industri penting. Kebijakan Korea kurang bergantung pada universitas atau pusat-pusat penelitian pemerintah daripada di Amerika Serikat.

Model Korea bertumpu pada keberhasilan peminjaman teknologi dari luar negeri, yang dipadukan dengan inovasi-inovasi tambahan kecil dalam teknologi produksi. Seiring berjalannya waktu, perusahaan-perusahaan Korea menguasai proses-proses manufaktur yang rumit dan mengembangkan teknologi-teknologi produksi mutakhir dalam bidang baja, pembuatan kapal, mobil, sirkuit terpadu, dan barang-barang lainnya. Baru-baru ini, perusahaan-perusahaan elektronik konsumen Korea yang lebih besar beralih dari basis-basis produksi ekspor global untuk perangkat lunak dan perangkat keras ke inovasi-inovasi dan standar-standar yang layak secara komersial. Sejak krisis keuangan Asia tahun 1997–1998, Korea secara signifikan membuka pasarnya bagi para pesaing asing.

Munculnya Model Lembah Silikon: Gelombang Kedua

Gelombang inovasi kedua yang mendominasi Amerika Serikat sejak 1980an didominasi oleh sistem klaster teknologi yang dibangun di sekitar perusahaan rintisan dan modal ventura (VC/*venture capital*). Satu atau lebih universitas riset biasanya berfungsi sebagai jangkar bagi klaster regional gelombang kedua. Misalnya, Lembah Silikon dan Rute 128 Boston mendominasi teknologi informasi (TI), dengan Seattle berada di urutan ketiga. Inovasi bioteknologi terpusat di San Francisco, Boston, dan San Diego. Teknologi komunikasi, yang dulunya merupakan benteng Pantai Timur, sebagian besar bermigrasi ke California, dengan teknologi untuk jaringan terestrial terkonsentrasi di utara dan jaringan nirkabel di selatan. Kepemimpinan konten berpusat di Los Angeles dan New York.

Perusahaan-perusahaan baru tersebut berkembang pesat. Model bisnis mereka bergeser seiring dengan semakin pentingnya mereka sebagai pemasok masukan utama bagi pemasok mapan seperti Intel, Microsoft, IBM, Cisco, dan Lucent. Perusahaan-perusahaan baru tersebut menyerupai banyak pemasok khusus yang ditemukan dalam rantai pasokan produsen mobil global.

Namun, tidak seperti pemasok gelombang pertama, perusahaan-perusahaan gelombang kedua ini dengan cepat mengklaim peningkatan pangsa rantai nilai dan sering kali mendefinisikan inovasi terdepan untuk seluruh pasar. Penskalaan cepat solusi khusus yang baru merupakan inti dari model-model perusahaan rintisan. Sering kali, hal ini memerlukan inovasi signifikan dalam model-model bisnis dengan cara yang tidak terbayangkan di bengkel-bengkel mesin di Michigan dan Ohio. Penekanan Google pada pencarian gratis, dan kemudian pada perangkat lunak yang dimonetisasi oleh iklan, mengganggu model Microsoft. (Sebelumnya, Microsoft telah mengganggu bisnis IBM yang terintegrasi secara vertikal.)

Ciri lain dari gelombang kedua adalah disintegrasi vertikal yang meluas, sebuah proses yang pada akhirnya memaksa perubahan dalam perusahaan-perusahaan gelombang pertama.

Perusahaan-perusahaan rintisan melakukan spesialisasi tanpa ampun, yang memungkinkan mereka untuk menangkap nilai dengan mendefinisikan standar dan menuai keuntungan dari desain produk dan manajemen merek.

Keahlian dalam mengelola jaringan produksi internasional yang kompleks sebagian besar manufaktur di Asia juga muncul sebagai kompetensi inti. Klaster dibangun berdasarkan komponen sistem inovasi nasional. Klaster inovasi yang sukses membutuhkan jaringan sosial dan informasi yang mendalam. Jaringan sosial yang kuat, didukung oleh lembaga formal dan informal, sangat penting untuk sirkulasi pengetahuan dan orang-orang dan untuk membangun kepercayaan yang membuat klaster sukses. Selain itu, para pemimpin klaster mengakui bahwa orang-orang adalah aset terpenting bagi industri inovasi yang ambisius. Klaster memberikan respons kelembagaan sosial terhadap sempitnya jaringan manusia di perusahaan-perusahaan yang sangat terspesialisasi. Mereka juga mengembangkan mekanisme hukum formal dan normatif informal untuk melindungi kekayaan intelektual yang penting saat orang-orang dan ide-ide beredar.

Universitas memiliki peran penting, untuk R&D yang mendasari perusahaan rintisan maupun untuk pelatihan dan jaringan karyawan mereka. Hal ini terjadi karena arus orang dalam konteks pola inovasi teknologi lebih bergantung pada penelitian sains dan teknik daripada pada proses percobaan dan kesalahan yang bertahap. Namun, arus pengetahuan bergantung setidaknya pada jaringan informal orang seperti pada transfer teknologi formal dari universitas ke perusahaan.

Meskipun pemerintah Amerika Serikat sesekali menggunakan model pembiayaan ala modal ventura (*venture capital*/VC) untuk mendukung lembaga seperti CIA (*Central Intelligence Agency*), proyek energi digital (*e-Energy*), dan inisiatif lainnya, inti dari sistem VC (*venture capital*) di AS tetap berada di tangan sektor swasta. Jarak atau keterpisahan dari pemerintah ini justru menjadi kunci keberhasilan sistem tersebut. Sebab, inovasi sering muncul dari ide-ide tak terduga bukan dari pendekatan yang terlalu seragam atau konservatif seperti yang biasa ditemui dalam pendanaan pemerintah yang cenderung menghindari risiko.

Akhirnya, kebijakan nasional dan lokal mendukung kelompok-kelompok regional ini. Kebijakan-kebijakan ini mendanai R&D dasar dan terapan, yang mempromosikan pelatihan para peneliti dan insinyur. Beberapa perubahan penting mengubah cara universitas berhubungan dengan pemerintah dan sektor swasta. Undang-Undang Bayh Dole tahun 1800 mengizinkan universitas, usaha kecil, dan lembaga nirlaba untuk secara komersial melisensikan hasil dari penelitian yang didanai pemerintah federal. Peraturan Komisi Sekuritas dan Bursa juga memperkenalkan perubahan dalam cara dana pensiun dapat berinvestasi, yang memungkinkan entitas tersebut untuk berinvestasi dengan VC (*venture capital*).

Ada juga eksperimen yang cukup besar dengan hukum kekayaan intelektual karena perusahaan berusaha untuk memperkuat perlindungan kekayaan intelektual sambil memungkinkan berbagi pengetahuan yang diandalkan oleh para inovator gelombang kedua. Pemerintah AS juga memilih untuk menggunakan regulasi "ringan" di pasar yang dinamis secara teknologi. Misalnya, pemerintah sebagian besar menahan diri dari memilih standar

teknologi wajib dan awalnya mengadopsi pandangan "lapangan hijau" dari pasar e-commerce untuk menghapusnya dari kerangka peraturan tradisional.

Yang penting, inisiatif kebijakan persaingan federal, terutama pembubaran AT&T pada awal tahun 1980an, membuka banyak pasar bagi pendatang teknologi baru. Pasar kontinental Amerika dan kelompok ekonomi regional utama di dalamnya merupakan faktor yang selalu ada yang sangat memengaruhi ekonomi politik Amerika Serikat. Faktor-faktor tersebut diperkuat oleh ketergantungan konstitusional pada federalisme dan susunan khusus Senat AS, yang memberikan bobot yang sama kepada setiap negara bagian, terlepas dari ukuran populasinya.

Akibatnya, persaingan regional memperkuat perselisihan industri yang normal, memberikan momentum bagi dorongan untuk kebijakan persaingan yang kuat. Kebijakan persaingan biasanya berupaya untuk memperkuat hak masuknya persaingan ke pasar. Dengan demikian, serangkaian kasus antimonopoli terkait TIK dari tahun 1950an hingga 1900an menetapkan kebijakan yang mendukung "modularitas" dalam desain sistem. Modularitas menciptakan interkoneksi yang terstandarisasi dan mudah digunakan antara sistem pemasok yang dominan. Oleh karena itu, penawaran pesaing yang dominan diungkapkan kepada publik dan relatif mudah diakses, memberikan dukungan kebijakan yang penting bagi sistem rintisan teknologi yang sedang berkembang.

Ketika politik partisan AS meningkat, jangkar regional dan langkah-langkah federal yang mendukung membuat model gelombang kedua layak secara politis di negara bagian yang didominasi Demokrat dan Republik. Komitmen ini dapat memperkuat lingkungan inovasi, membantu mempromosikan lingkaran yang baik. Misalnya, "lingkungan penelitian" merupakan kriteria penting untuk menilai pelamar National Institute of Health. Skor yang tinggi dapat meningkatkan daya saing suatu wilayah.

Pengukuran ini mendorong upaya untuk meningkatkan aset penelitian umum (seperti berbagi mikroskop elektron) karena aset tersebut dimasukkan ke dalam sistem penilaian untuk hibah National Institute of Health. Munculnya gelombang kedua tidak sepenuhnya menggantikan inovator gelombang pertama, tetapi kebanyakan dari mereka perlu memperbarui diri untuk menanggapi munculnya model bisnis domestik baru dan meningkatnya persaingan dari luar negeri, terutama dari Asia. Banyak raksasa perusahaan AS saat ini dimulai sebagai perusahaan rintisan gelombang kedua.

Tiga puluh perusahaan yang membentuk indeks Dow Jones mencakup perusahaan gelombang pertama yang terhormat seperti 3M, IBM, Boeing, dan Coca-Cola, raksasa minyak seperti Chevron dan ExxonMobil, dan raksasa keuangan seperti Goldman Sachs, JPMorgan, dan Visa. Ini juga mencakup perusahaan yang berpartisipasi dalam model gelombang kedua: Apple, Cisco, Intel, Microsoft, dan perusahaan ritel seperti Home Depot, McDonald's, dan Nike yang memiliki beberapa karakteristik yang sama dengan raksasa yang direstrukturisasi dari gelombang pertama.

Raksasa yang paling sukses ini condong ke model ekonomi platform. Namun, seperti bentuk organisasi pasar lainnya, platform dapat bervariasi secara signifikan dalam cakupan dan

skalanya. Pada gelombang kedua, beberapa perusahaan muncul untuk menjadi pemain kuat di pasar khusus dan ceruk teknologi. Mereka memiliki keahlian teknologi khusus yang digunakan oleh banyak pemain lain. Dalam konteks ini, kepemilikan berarti bahwa mereka memerintahkan pengetahuan inti lebih penuh daripada pesaing mereka, berhasil meningkatkan pasokan global dan dukungan layanan, dan menggunakan kekayaan intelektual untuk memperkuat posisi mereka. Teknologi tersebut sering kali sangat terspesialisasi dalam perannya di ruang produk yang lebih besar. Qualcomm dan Cisco adalah contoh dari perusahaan semacam itu.

Kelompok kedua berhasil menciptakan platform tujuan umum kompetensi teknis yang menjadi dasar bagi cakupan luas produk dan pasar pelengkap. Platform umum bisa sangat stabil karena bersifat lengket dan telah menembus begitu banyak pasar yang berbeda. Perusahaan-perusahaan ini, termasuk Microsoft pada tahun 1990an, menyediakan sesuatu yang mirip dengan teknologi serba guna, seperti listrik, untuk banyak fungsi penting yang penting bagi berbagai aplikasi. Begitu pihak lain berinvestasi dalam platform tersebut, mereka enggan meninggalkannya karena sejumlah besar aset pelengkap bergantung pada platform tersebut.

Memperhatikan Gelombang Kedua Korea

Perusahaan-perusahaan Korea menuai keuntungan tetapi juga menghadapi tantangan dengan munculnya gelombang kedua. Di sektor-sektor seperti otomotif dan pembuatan kapal, bentuk chaebol gelombang pertama sangat cocok untuk melanjutkan inovasi produk inkremental dan bergerak naik dalam rantai nilai, bahkan saat mereka berjuang melawan pesaing global. Di sektor-sektor lain, khususnya elektronik konsumen, Korea menjadi terampil dalam inovasi inkremental dan bahkan arsitektur dan mengembangkan jaringan produksinya sendiri di Asia dan sekitarnya.

Namun saat Korea beralih ke negara industri maju, kemampuannya untuk terus tumbuh di belakang model yang digerakkan oleh input menurun. Kehadiran Korea di Asia-Pasifik memberikan keuntungan, tetapi juga tantangan saat menavigasi jalur antara pesaing regional yang sedang naik daun dan kemampuan Amerika Serikat, Jepang, dan Eropa yang terus berlanjut untuk mendorong batas teknologi.

Seperti yang diakui oleh inisiatif inovasi presiden Park Geun-hye pada tahun 2014 yang menyerukan "ekonomi kreatif", pertumbuhan berkelanjutan akan semakin bergantung pada inovasi dan kreativitas yang berkelanjutan, baik dalam layanan maupun manufaktur, di antara para pemasok, usaha kecil dan menengah (UKM), perusahaan rintisan baru, dan chaebol terbesar. Kementerian Sains, TIK, dan Perencanaan Masa Depan yang baru dibentuk untuk mempromosikan ekonomi kreatif.

Bagaimana sistem inovasi Korea berubah dengan cara yang selaras dan berbeda dari Amerika Serikat sepanjang dimensi yang baru saja diuraikan? Pertama, berkenaan dengan strategi bisnis, bentuk chaebol tetap ada, tetapi dengan porsi yang jauh lebih besar dari total aktivitas ekonomi yang terjadi di dalam chaebol individu daripada kasus perusahaan Amerika gelombang pertama yang berkembang dan khususnya gelombang kedua.

Chaebol mengembangkan jaringan pemasok dalam negeri dan luar negeri yang berdedikasi, yang meningkatkan keterampilan dan kapasitas. Namun sejauh ini, inovasi yang kuat di sektor UKM Korea dari perusahaan rintisan dan pemasok mapan masih tertinggal. Memperkuat sektor UKM merupakan fokus utama strategi inovasi Presiden Park.

Ciri kedua dari keseluruhan lingkungan bisnis Korea adalah kinerja sektor jasa yang lemah. Jasa menyumbang sekitar setengah dari produk domestik bruto Korea dan 6% dari lapangan kerja, tetapi jasa hanya memberikan sedikit kontribusi terhadap pertumbuhan produktivitas secara keseluruhan, kecuali untuk beberapa layanan internet. Tantangan utama bagi Korea adalah memberi insentif bagi ekonomi jasa yang lebih dinamis melalui peningkatan investasi asing dan metode lainnya.

Ketidakmampuan bergerak tenaga kerja merupakan salah satu alasan mengapa strategi pengelompokan baru gagal sepenuhnya berakar. Chaebol masih secara efektif memandu pergerakan personel. Mereka dapat merekrut bakat dari UKM, sehingga membatasi pertumbuhan mereka. Namun, yang terjadi sebaliknya tidak demikian. Pengangguran kaum muda dan masalah keamanan kerja, prestise yang terkait dengan pekerjaan chaebol (sering kali diperkuat oleh tekanan orang tua untuk memilih pekerjaan bergengsi), dan loyalitas kelompok membatasi aliran personel dari perusahaan besar ke perusahaan wirausaha yang lebih kecil. Selain itu, setidaknya menurut cerita anekdot dari para eksekutif Korea, pasar tenaga kerja Korea belum menghargai manfaat modal manusia yang diperoleh dari kegagalan wirausaha. Hal ini sangat kontras dengan pasar perusahaan rintisan AS.

Terkait aset bersama dan fenomena terkait pengelompokan, hubungan antara perusahaan swasta besar dan kecil, universitas, dan lembaga penelitian pemerintah masih belum optimal. Universitas belum merangkul berbagai reformasi dan eksperimen yang memfasilitasi integrasi tersebut, termasuk norma organisasi yang menghargai hubungan dengan sektor swasta. Lembaga penelitian pemerintah juga menghadapi tantangan untuk menentukan peran antara penelitian dasar dan pendekatan yang lebih komersial yang akan memperdalam hubungan dengan perusahaan besar dan kecil. Perusahaan asing mengamati dengan saksama eksperimen baru dengan Institut Ilmu Dasar di Daejeon dan upaya untuk membangun pusat transfer teknologi regional dan taman teknologi seperti Lembah Tekno Pangyo dan Lembah BT Gwanggyo.

Setelah krisis keuangan, Korea memulai eksperimen dalam pembiayaan ventura yang dipimpin pemerintah dan juga meluncurkan insentif yang luas untuk perusahaan rintisan. Namun, model VC (*venture capital*) masih tertinggal. Selain itu, ekosistem rintisan yang ada di Korea masih bergantung pada isyarat pemerintah.

Misalnya, lembaga penelitian pemerintah lebih diunggulkan dibandingkan dengan universitas, dan perusahaan rintisan sangat bergantung pada isyarat dari para chaebol. Wawancara kami di Korea menunjukkan bahwa modal yang memadai tersedia untuk perusahaan rintisan, tetapi keseimbangan risiko-imbalannya cacat. Seorang investor terkemuka menjelaskan kepada kami bahwa perusahaan rintisan Korea yang gagal kehilangan uang sama cepatnya dengan perusahaan rintisan Amerika, tetapi perusahaan rintisan Korea

yang sukses memberikan keuntungan yang jauh lebih sedikit karena perusahaan Korea memiliki pasar dalam negeri yang lebih kecil, harus bersaing dengan chaebol yang mapan, dan masih menemukan pasar global sebagai wilayah yang sulit.

Tiga isu menonjol berkenaan dengan kebijakan pemerintah. Pertama, meskipun Korea sering mengadopsi praktik terbaik dari luar negeri, setiap pemerintahan baru membawa serangkaian ide baru. Mereka merestrukturisasi upaya inovasi masa lalu dan menciptakan badan-badan baru, sering kali termasuk kementerian. Ketidakkonsistenan ini memicu ketidakpastian tentang ketahanan kebijakan. Kedua, sistem inovasi Amerika dibangun di atas desentralisasi. Kelompok-kelompok baru sering muncul ketika para pelaku dan pemerintah lokal secara aktif bersaing dengan wilayah lain. Sebaliknya, di Korea, sistem politik yang relatif tersentralisasi dapat membatasi inisiatif lokal.

Misalnya, "rencana ekonomi kreatif" Presiden Park menyerukan distribusi fitur yang direncanakan secara terpusat di seluruh wilayah yang telah dipilih sebelumnya, beberapa di antaranya akan dikoordinasikan oleh chaebol. Ketiga, kebijakan persaingan Korea berfokus pada penyalahgunaan posisi pasar yang dominan, yang sejalan dengan hukum persaingan di sebagian besar negara maju meskipun interpretasinya terhadap doktrin tersebut kontroversial. Namun, secara khusus, kebijakan Korea juga berfokus pada "perilaku yang adil" oleh perusahaan yang tidak dominan. Gangguan terhadap model bisnis yang ada oleh perusahaan rintisan kemungkinan akan mengguncang praktik yang sudah mapan dengan cara yang menimbulkan seruan tentang keadilan.

1.3. MASALAH DI PARADISE?

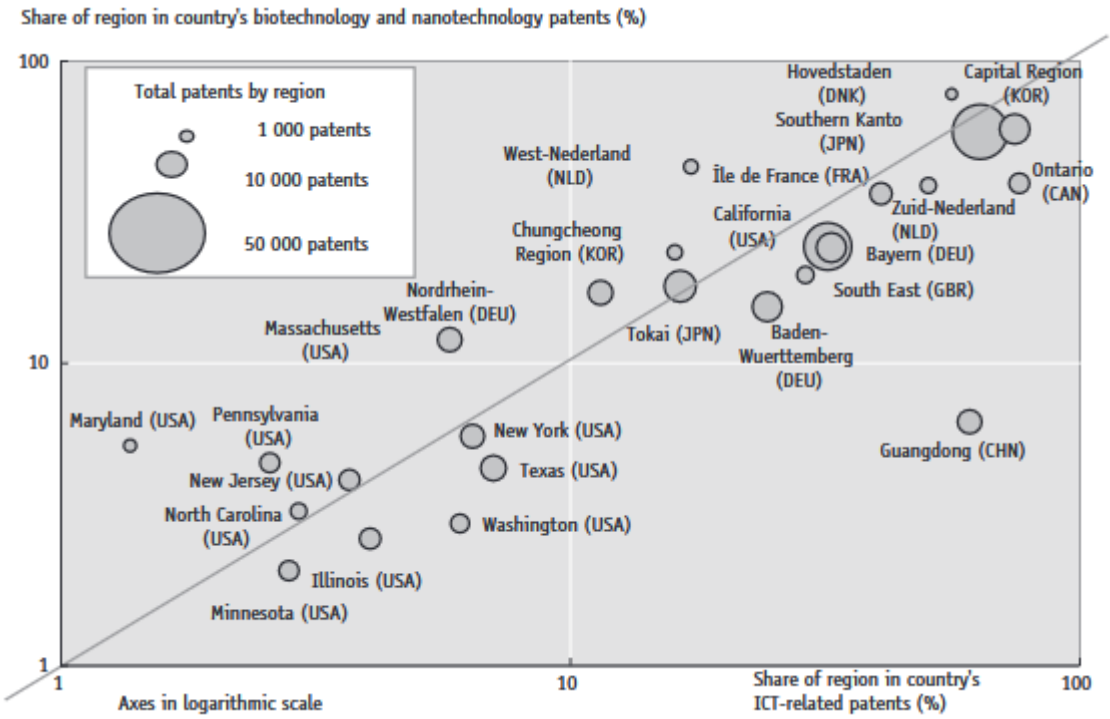
Penting untuk terus-menerus mengkaji ulang kisah-kisah sukses untuk mencari kelemahan potensial. Misalnya, pengusaha AS mengeluh bahwa peraturan pemerintah yang rumit membatasi peluang inovatif. Dalam segmen seperti energi alternatif, kebijakan pemerintah terlalu sering berubah untuk menghasilkan kasus bisnis yang konsisten. Industri teknologi tinggi terus-menerus mengeluh bahwa sekolah dasar dan menengah Amerika yang tertinggal tidak menghasilkan tenaga kerja terampil yang mereka butuhkan dan putus asa tentang kebijakan imigrasi yang ketat yang menghambat akses mereka ke kumpulan bakat global. Masalah-masalah ini penting, tetapi masalah lain mungkin lebih mendasar bagi model gelombang kedua.

Salah satu masalahnya adalah, terlepas dari semua kelebihannya, model klaster sulit untuk ditiru secara konsisten dengan sukses. Di Amerika Serikat, klaster Silicon Valley, Boston, North Carolina Research Triangle, Seattle, San Diego, dan Los Angeles biasanya mendominasi daftar keberhasilan. Klaster yang lebih kecil di Austin, Chicago, dan Pittsburgh juga mencetak keuntungan, tetapi untuk semua pembicaraan tentang dinamika klaster, kota-kota seperti Atlanta dan New York bukanlah pemenang besar di bawah model klaster.

Gambaran ini tidak terbatas pada Amerika Serikat. Inovasi bernilai tambah tinggi cenderung mengelompok di sebagian besar negara. Untuk mengilustrasikan poin ini, Gambar 1.1 menggambarkan pengelompokan hotspot inovatif ini dalam TIK, bioteknologi, dan

nanoteknologi. Banyak perusahaan terkemuka dalam industri padat pengetahuan ini muncul hanya di beberapa wilayah, yang tampaknya dipupuk oleh kondisi yang sangat kondusif untuk inovasi bisnis.

Dengan mengandalkan data paten untuk mengukur inovasi, Gambar 1.1 menunjukkan bagaimana inovasi yang mengelompok tetap ada di negara-negara ekonomi terkemuka. Meskipun pemberian paten memiliki kekurangan sebagai pengukuran inovasi, itu adalah data lintas negara yang paling konsisten. Ukuran lingkaran menunjukkan jumlah paten yang diajukan antara tahun 2006 dan 2008 di bidang-bidang ini. Sumbu X menunjukkan persentase pangsa paten regional dalam paten terkait TIK suatu negara, sedangkan sumbu Y menunjukkan persentase pangsa paten regional dalam paten terkait bioteknologi dan nanoteknologi.



Gambar 1.1 Titik Panas Inovasi Dalam Teknologi Informasi Dan Komunikasi, Bioteknologi, Dan Nanoteknologi, 2006–2008.

Mengapa pola klaster ini berevolusi? Salah satu alasannya adalah klaster gelombang kedua biasanya memberikan nilai tambah yang tinggi, dipupuk dalam lingkungan pasar yang sangat berteknologi, dan mendukung model bisnis yang tidak stabil. Meskipun banyak upaya inovasi berakhir dengan sederhana, tujuannya selalu untuk produk baru atau inovasi produk arsitektur utama. (Klaster tidak diidentifikasi dengan aglomerasi industri tradisional yang berfokus pada inovasi inkremental dan proses seperti mobil dan peralatan mesin.) Dalam lingkungan khusus ini, keberhasilan dibangun pada tingkat kepadatan ahli.

Dalam klaster TIK dan bioteknologi yang sukses, misalnya, ada klaster bakat yang besar dan mobilitas geografis lokal. Sebaliknya, Atlanta menyebar dan tidak memiliki transportasi

yang mudah dari satu tempat ke tempat lain. Kedua, biaya untuk meningkatkan perusahaan rintisan berdasarkan bentuk keahlian regional lainnya tinggi. Misalnya, Silicon Alley di New York pada tahun 1900an membanggakan bakat budaya, konten, dan media yang luar biasa, tetapi gagal menarik cukup banyak insinyur TI karena biaya hidup yang sangat tinggi. Google dan pendukung setia Silicon Valley lainnya kini juga menghadapi masalah ini dan bertindak proaktif untuk mempertahankan bakat mereka saat harga perumahan di Bay Area melonjak.

Tantangan ketiga bagi gelombang kedua di Amerika Serikat adalah perebutan di antara klaster inkremental dan proses tradisional di pasar yang sangat terglobalisasi seperti industri otomotif. Karena berbagai alasan, model gelombang kedua tidak terlalu mendukung klaster ini. Ketika dihadapkan dengan lonjakan persaingan dari Tiongkok, terjadi perpindahan yang dalam dan permanen dari sebagian besar aktivitas klaster tradisional ini. Hal ini penting karena ketika kenaikan upah melambat dan pekerjaan penuh waktu di pekerjaan kelas menengah tradisional pulih dengan cepat dari Resesi Hebat, tantangan struktural yang penting bagi ekonomi AS adalah apakah dan bagaimana inovasi dapat menghidupkan kembali pertumbuhan di sektor-sektor tempat pekerjaan ini secara tradisional terkonsentrasi.

Bab 2 akan membahas apakah model IPD dan versi gelombang kedua yang terus berkembang dapat lebih mendorong inovasi bertahap serta memperkuat klaster industri yang sudah mapan. Tantangan lain bagi model gelombang kedua adalah menurunnya dukungan pemerintah pusat terhadap riset dasar dan pelatihan di universitas-universitas utama, sebagaimana ditunjukkan oleh sebagian besar indikator utama. Akibatnya, universitas berupaya mencari sumber pendanaan alternatif, termasuk dari lembaga yang didukung organisasi nirlaba. Kondisi ini berpotensi melemahkan "aset bersama" yang penting bagi proses inovasi.

Model VC (*venture capital*) sendiri memiliki kerentanan. Dalam beberapa hal, investasi VC (*venture capital*) masih sehat. Pada tahun 2014, VC (*venture capital*) menyumbang Rp 521 triliun dari Rp 870 triliun yang diinvestasikan secara global (60%, tetapi turun dari 70% delapan tahun sebelumnya). Namun, fokus geografisnya sangat sempit. Empat wilayah AS termasuk di antara lima teratas: Silicon Valley mendominasi, diikuti oleh New York, New England, dan California Selatan. VC (*venture capital*) gelombang kedua memiliki banyak uang untuk mengejar peluang yang relatif sempit. Ini terjadi karena model VC (*venture capital*) berkembang dengan berinvestasi di perusahaan yang menawarkan potensi pengembalian finansial dalam waktu lima tahun sebesar seratus kali lipat atau lebih dari jumlah yang diinvestasikan. VC (*venture capital*) berinvestasi dalam portofolio perusahaan yang besar untuk menemukan beberapa pemenang.

Hanya segelintir industri yang dapat memberikan potensi ini, dan aktivitas mereka biasanya terkonsentrasi di beberapa industri juga. Sektor-sektor yang menerima lebih dari Rp 25 triliun dalam investasi VC (*venture capital*) di Amerika Serikat untuk 2015, menurut National Venture Capital Association, adalah perangkat lunak (Rp 236 triliun), bioteknologi (Rp 74.1 triliun), produk dan layanan konsumen (Rp 48 triliun), media dan hiburan (Rp 47.5 triliun), industri / energi (Rp 31.6 triliun), layanan TI (Rp 38.6 triliun), layanan keuangan (Rp 30.5

triliun), dan perangkat dan peralatan medis (Rp 27.3 triliun). Oleh karena itu, banyak uang mengejar ide-ide yang terkait erat. Portofolio yang relatif terkonsentrasi ini terkadang menyebabkan pengembalian yang menurun.

Dalam sepuluh tahun terakhir, karena jumlah hit besar menurun secara proporsional dengan kumpulan modal VC (*venture capital*) yang berkembang, banyak perusahaan VC (*venture capital*) memilih pendekatan yang lebih konservatif. Untuk mengurangi kerugian, mereka menolak berinvestasi pada tahap awal inovasi. Saat ini, mereka sering melacak upaya crowdsourcing di Kickstarter dan funder daring lainnya untuk menguji pasar dan mendapatkan gambaran apakah pasar akan menerima ide baru. Mungkin yang lebih meresahkan lagi, industri VC (*venture capital*) masih didominasi laki-laki dan terkonsentrasi secara geografis, mungkin karena adanya kebutuhan yang dirasakan untuk melakukan pemantauan pribadi yang ketat terhadap perusahaan klien.

Di sisi lain, dari sudut pandang negara-negara yang sedang berkembang pesat seperti Korea, ada pertanyaan apakah model pendanaan tradisional untuk perusahaan rintisan, yang didukung oleh VC (*venture capital*), memadai untuk memenuhi kebutuhan mereka sepenuhnya. Menemukan cara untuk menekan biaya perusahaan rintisan sehingga keberhasilan di pasar dalam negeri mereka memberikan keuntungan yang lebih tinggi mungkin merupakan langkah maju yang penting.

Terakhir, globalisasi keahlian bernilai tambah tinggi melalui penyebaran bakat teknik dan ilmiah global merupakan risiko kompetitif bagi kepemimpinan AS dalam inovasi. Seiring berjalannya waktu, kumpulan bakat di luar Amerika Serikat ini menjadi lebih mahir secara komersial sebagai wirausahawan, yang berarti bahwa asumsi implisit tentang keunggulan kelompok AS akan lebih sering dipertanyakan. Paling tidak, persaingan tambahan menunjukkan bahwa inovasi awal di Amerika Serikat dan komersialisasi awal produk di Amerika Serikat dan Eropa kemungkinan akan menghadapi persaingan dari Asia dan bagian lain dunia.

BAB 2
GANGGUAN SISTEM KLUSTER PLATFORM DIGITAL

Sistem Inovasi Gelombang Kedua di Amerika Serikat sedang mengalami gangguan. Perubahan serupa muncul di seluruh dunia. Penyebabnya jelas. Teknologi digital membantu memungkinkan berbagai proses ekonomi dan sosial transformasional yang berkembang pesat. Ide (yang diabadikan dalam kekayaan intelektual), informasi jaringan (perangkat lunak), pengumpulan dan analisis Big Data, dan layanan semuanya tumbuh pesat sebagai bagian dari nilai tambah dalam banyak produk, termasuk produk dan komoditas manufaktur tradisional. Teknik produksi baru memperkuat dampak perubahan ini.

Fenomena yang dimungkinkan secara digital ini adalah DNA digital yang mengganggu cara industri dan klaster inovasi regional diatur. Transformasi luas yang sedang berlangsung memberikan makna khusus pada konsep "glokal" hubungan antara lokal dan global. Istilah "glokal" adalah gabungan dari kata "global" dan "lokal", yang menggambarkan konsep bagaimana isu global memengaruhi hal-hal lokal, dan sebaliknya, kondisi lokal juga bisa memengaruhi dunia global. Contohnya: perusahaan internasional yang menyesuaikan produk mereka agar sesuai dengan budaya atau kebutuhan lokal (seperti menu McDonald's yang berbeda di setiap negara). Intinya, berpikir global, bertindak lokal.

DNA digital memiliki implikasi operasional yang mendorong perubahan dalam model yang mengatur klaster inovasi lokal, tetapi penggerak digitalnya secara inheren bersifat global. Dengan demikian, dampak DNA digital bergantung pada apakah kerangka tata kelola global yang diperbarui memberikan manfaat ekonomi maksimum sembari mengatasi berbagai masalah kepentingan publik yang berkembang pesat.

Analisis kami memisahkan implikasi DNA digital menjadi dua kumpulan pendorong ekonomi yang saling terkait yang kami sebut gangguan informasi dan gangguan produksi. Pertama, seiring dengan "revolusi murah", modularitas, dan pita lebar yang ada di mana-mana mengubah model inovasi, nilai informasi produk komersial meningkat secara radikal, bahkan di pasar produk tradisional. Kedua, generasi baru teknologi produksi yang didukung secara digital mengubah sistem global untuk memproduksi barang dan jasa.

Bab 1 mencatat bahwa elemen model dan praktik inovasi gelombang pertama tetap signifikan dalam gelombang kedua. Demikian pula, gelombang kedua akan tetap menjadi bagian penting dari ekosistem inovasi di masa mendatang. Namun, di sini kami fokus pada implikasi gelombang ketiga yang muncul yang didukung oleh "kluster platform digital". Platform digital lebih dari sekadar layanan digital murni. IPD telah secara intensif membentuk kembali proposisi nilai tambah sehingga bahkan barang tradisional pun sering kali menyerupai model bisnis dan dinamika inovasi dari permainan digital murni.

Munculnya kluster platform digital dan dampak berkelanjutan dari IPD pada campuran peluang ekonomi juga memunculkan risiko operasional baru. Karena risiko ini mengubah

manfaat dari berbagai jenis "struktur" model bisnis, eksperimen dan inovasi yang signifikan dalam organisasi pasar akan terjadi. Banyak inovasi dalam organisasi dan tata kelola pasar akan berkembang dari bisnis dan masyarakat sipil, tetapi juga akan ada tantangan dan, kami harap, inovasi dalam kebijakan publik untuk mengatasi pergeseran ini. Persinggungan antara pemerintah, bisnis, dan masyarakat sipil ini menjadi fokus diskusi kita tentang "tata kelola ekonomi."

Bab ini dan bab berikutnya menganalisis kekuatan yang memungkinkan kluster platform digital dan menyelidiki konsekuensinya. Kami mengukur kecenderungan arah perubahan yang berasal dari DNA digital. Kami akan keliru dalam banyak detail, tetapi jika kami mendapatkan vektor yang benar, maka parameter untuk prioritas tata kelola yang penting menjadi lebih jelas. Setiap upaya untuk memprediksi vektor arah akan menghadapi kejutan besar, seperti ledakan media sosial dan telepon pintar yang tidak terduga atau kesalahan signifikan tentang efek spesifiknya.

Pertimbangkan dampak teknologi digital pada perusahaan konten. Chris Anderson dengan cerdik meramalkan bahwa gangguan digital akan mendorong penurunan pasar CD dan bahwa cloud akan secara radikal mengubah pasar musik yang diunduh dan industri film. E-commerce untuk musik, misalnya, menggerogoti sebagian dari pendapatan tradisional untuk perusahaan musik dan bintang musik, yang mengarah ke serangkaian perubahan cepat dalam cara musik dipasok (lagu-lagu hit tunggal lebih banyak daripada album) dan dikirim (termasuk layanan streaming). Namun, "ekor panjang" pasar untuk musisi spesialis kurang bersemangat seperti yang pernah diprediksi. Alasan mendasar lain mengapa jalur teknologi spesifik tidak dapat ditentukan adalah bahwa respons tata kelola berkembang, sehingga mengubah lintasan gangguan teknologi.

Hal ini disadari ketika kami mengunjungi Pasar Internasional Rungis di luar Paris, pasar grosir makanan segar terbesar di dunia (dengan sekitar 12.000 karyawan dan omzet tahunan lebih dari Rp 70 triliun). Sungguh mengejutkan bahwa di pasar grosir ikan Rungis yang besar, lembaran kertas tetap menjadi dasar transaksi penjualan. Berjalanlah ke pasar grosir daging dan transaksi penjualan sepenuhnya dilakukan secara elektronik. Mengapa ada perbedaan? Jawabannya adalah bahwa keadaan darurat penyakit "sapi gila" menyebabkan aturan pelaporan kesehatan yang mengharuskan hewan dilacak di setiap langkah, dari tempat mereka dibesarkan hingga pengecer akhir. Solusinya adalah menggunakan tag pelacakan identifikasi frekuensi radio (RFID) elektronik untuk semua daging. Setelah sistem tersebut menjadi elektronik, transaksi keuangan pun segera mengikutinya.

Peramalan yang tepat tidak mungkin dilakukan, tetapi kita dapat menunjukkan mengapa sistem inovasi terus berubah dan membuat sketsa tantangan yang diakibatkannya bagi tata kelola ekonomi. Dalam situasi glokal yang sesungguhnya, di mana kelompok inovasi akar rumput akan peka terhadap pola tata kelola ekonomi global yang muncul, tata kelola akan muncul dalam eksperimen sepotong-sepotong dalam masyarakat sipil dan dalam kebijakan pemerintah formal. Beberapa upaya tata kelola akan gagal, tetapi memahami vektor dan prinsip dasar dapat mengarahkan prioritas para pengusaha tata kelola dengan lebih baik.

Untuk menetapkan vektor dan prinsip ini, pertama-tama kita menggambarkan konteks ekonomi IPD yang lebih luas dan mempertimbangkan beberapa ketidakpastian yang dapat memengaruhi lintasan ekonominya. Kemudian kita membahas informasi dan gangguan produksi. Hal ini mengarah pada proyeksi kita tentang kelompok platform digital yang memungkinkan kita untuk membuat sketsa beberapa implikasi bagi tata kelola ekonomi. Bab 3 kemudian menawarkan dua studi kasus mini untuk menyelidiki lebih dalam dinamika IPD dan menyusun pedoman tata kelola tambahan yang mengalir darinya.

2.1. KEKUATAN EKONOMI YANG LEBIH BESAR DAN PERTANYAAN

Sebelum meneliti sistem inovasi yang terus berkembang, kami mengakui tiga batasan analisis kami. Pertama, inovasi sangat penting untuk meningkatkan produktivitas, pendorong utama pertumbuhan dan tingkat pendapatan. Namun, perdebatan terus berlanjut mengenai apakah dorongan pertumbuhan ekonomi dari inovasi saat ini sedang meningkat atau menurun. Metodologi kami tidak dapat menyelesaikan perdebatan tersebut. Sebaliknya, kami menjelaskan bagaimana IPD mengubah cara kami berinovasi. Apa pun tingkat inovasi secara keseluruhan, perubahan dalam cara kami berinovasi dan bagaimana pasar utama merespons sangat penting bagi tata kelola ekonomi.

Kedua, bakat teknologi, pengalaman kewirausahaan, dan kekayaan nasional didistribusikan secara lebih luas daripada tiga puluh tahun yang lalu. Saat ini, aliran data digital lintas batas dapat menyaingi nilai perdagangan barang global. Ketika pusat permintaan pasar bergeser, perusahaan rintisan Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) dapat dan harus menguasai globalisasi lebih cepat daripada pendahulu mereka. Lebih jauh, peningkatan kemampuan non-OECD berarti bahwa perusahaan-perusahaan dari negara-negara tersebut sekarang dapat bergerak lebih cepat ke atas rantai nilai sebagai eksportir ke rantai pasokan global yang berlabuh di negara-negara kaya. Jadi, karena hasilnya lebih tidak stabil, menilai bagaimana gangguan akan mengubah nasib sistem nasional masing-masing menjadi lebih sulit.

Ketiga, ketidakpastian substansial tentang dampak IPD terhadap ketenagakerjaan masih ada. Perubahan teknologi produksi yang diperkuat oleh teknologi informasi (TI) tampaknya menawarkan janji gemilang bagi para pendukung antusiasme akan ledakan lapangan kerja manufaktur AS. Namun, IPD akan terjadi di dunia di mana kekuatan besar bersifat variabel, dan kebijakan nasional akan memengaruhi konfigurasi dan konsekuensinya. Penurunan biaya AS untuk energi yang aman dapat lebih jauh mengurangi biaya manufaktur AS.

Faktor-faktor ini dapat membuat "near sourcing" cukup kompetitif dari segi biaya untuk memungkinkan produksi berbasis AS dan memanfaatkan manfaat tambahan yang diberikan oleh waktu tunggu pasokan yang lebih pendek dan cadangan inventaris yang diperlukan lebih kecil. Namun, lokasi manufaktur juga bergantung pada faktor-faktor seperti biaya tenaga kerja di Tiongkok dan Vietnam serta biaya transportasi dari Tiongkok ke mitra dagang industrinya. Gangguan ini terjadi karena "perdagangan tugas" membuat nilai tambah dalam semua produk

dan layanan tunduk pada input yang lebih mobile dan terspesialisasi.

Bahkan jika volume manufaktur AS meningkat tajam, hal ini mungkin hanya memperlambat hilangnya pekerjaan manufaktur, meskipun pekerjaan yang tersisa mungkin membutuhkan keterampilan lebih tinggi dan gaji lebih baik. Sementara itu, kepanikan meningkat bahwa robot akan menggantikan banyak pekerja jalur perakitan. Masalah yang belum terselesaikan dan bermuatan politis adalah apakah kumpulan pekerjaan jasa profesional terkait akan didorong atau ditekan.

Otomatisasi dan bentuk-bentuk baru alih daya dapat mendorong atau menghambat munculnya "ekonomi kerajinan" baru yang memadukan layanan dan produk yang disesuaikan dengan cara-cara baru yang mendukung lapangan kerja. Jika kebijakan kesejahteraan sosial dapat diadaptasi agar berfungsi lebih baik dalam perekonomian tempat lebih banyak pekerja menggabungkan upaya mereka (misalnya, tugas layanan kontrak seperti Uber), peningkatan produktivitas jauh lebih mungkin ditempa dari perubahan pasar tenaga kerja. Yang lebih suram, ingatlah bahwa novel apokaliptik penting dari era informasi, Snow Crash karya Neal Stephenson, membayangkan Amerika yang terstratifikasi yang hanya unggul dalam perangkat lunak dan pengiriman pizza, dan pizza adalah industri yang padat informasi dalam sistem distribusinya.

Bahkan dengan peringatan ini, sesuatu yang besar sedang membentuk kembali perkembangan ekonomi global. Dalam kata-kata lagu rock klasik Buffalo Springfield, "Ada sesuatu yang terjadi di sini. Apa itu tidak begitu jelas." Perubahan-perubahan ini memiliki konsekuensi yang harus menjadi perhatian utama bagi siapa pun yang peduli dengan tata kelola ekonomi.

2.2. GANGGUAN INFORMASI DAN PRODUKSI

IPD mendorong gangguan terhadap sistem inovasi yang sudah mapan. Kami menyelidiki dasar-dasar IPD untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang vektor klaster platform digital.

Disrupsi Informasi

Disrupsi informasi memiliki lima pendorong. Pertama, “revolusi murah” menambah nilai informasi karena TI yang terhubung hampir ada di mana-mana dan sangat murah, bahkan dibandingkan dengan tahun 2000. Komputasi awan dan pita lebar yang ada di mana-mana (terutama seluler) sangat penting. Akhir yang diprediksi dari kemajuan harga/kinerja yang mencengangkan untuk semikonduktor yang diwujudkan dalam hukum Moore mungkin akhirnya terwujud, tetapi bentuk lain dari peningkatan kinerja dalam TI sudah mulai berlaku. Kedua, munculnya Internet of Things memperkuat tren ini. Internet of Things adalah sistem yang saling terkait dari kemampuan observasi (misalnya, sensor), informasi jaringan, analisis data besar, dan infus fungsi teknologi informasi ke dalam berbagai terminal yang berkembang yang jumlahnya akan jauh lebih banyak daripada komputer dan telepon pintar.

Meskipun tidak dikenal secara umum, evolusi drone menciptakan platform tujuan umum yang murah untuk sistem penginderaan dan observasi yang mudah disesuaikan yang

terkait dengan aplikasi analitik baru mulai dari pemantauan lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam hingga pemeliharaan infrastruktur. Pendorong ketiga adalah pertumbuhan Big Data yang dipercepat oleh ledakan pembelajaran mesin (di mana mesin meningkatkan algoritma analitik mereka sendiri) dan konversi pembelajaran ini menjadi aplikasi yang didukung oleh elemen-elemen program kecerdasan buatan.

Pendorong keempat adalah peningkatan berkelanjutan dari antarmuka TI “modular” (terstandarisasi, mudah digunakan) yang memfasilitasi “campuran dan pencocokan” blok-blok penyusun digital dan penyebaran informasi dengan nilai tambah. Pendorong kelima, yang saling melengkapi, adalah perluasan kode-kode perangkat lunak sumber terbuka yang dapat dilipat oleh perusahaan rintisan ke dalam kreasi TI mereka sendiri, yang menurunkan biaya dan meningkatkan kecepatan inovasi. Misalnya, diperkirakan bahwa biaya rintisan TIK (perangkat keras, perangkat lunak, dan personel) turun sebesar 70% hingga 80% antara tahun 2000 dan 2012, sehingga lebih mudah untuk menggabungkan dan mengatur modal menggunakan model-model alternatif.

Teknologi memungkinkan revolusi murah, tetapi tata kelola juga memainkan peran penting. Penekanan pada modularitas TIK diuntungkan dari kebijakan persaingan AS yang terus-menerus, mulai dari kasus antimonopoli awal yang mengharuskan AT&T dan IBM untuk membuka sistem mereka, hingga produk pelengkap pesaing (seperti telepon genggam dan perangkat lunak), hingga kasus antimonopoli Microsoft yang epik. Para pembuat kebijakan bersikeras agar antarmuka modular dimasukkan ke dalam desain sistem yang sedang berlangsung.

Pada tahun 2012, Komisi Perdagangan Federal memaksa Google untuk membuka Antarmuka Program Aplikasinya untuk iklan agar konsumen lebih mudah beralih ke platform iklan pesaing. Komisi Perdagangan Federal juga memutuskan bahwa chip Intel tidak dapat dirancang untuk menghalangi pengguna memilih chip pesaing untuk pemrosesan grafis. Modularitas mewakili pilihan desain kebijakan untuk menggunakan kebijakan persaingan guna meningkatkan pilihan dan masuk pasar dengan mempermudah interoperabilitas. Yang penting, hal itu dilakukan tanpa pemerintah mewajibkan teknologi atau standar teknologi tertentu untuk mencoba mempermudah masuknya pesaing. Mandat semacam itu dapat membatasi persaingan di antara desain teknologi yang bersaing, yang menghambat inovasi dalam jangka panjang.

Dampak langsung yang nyata dari IPD adalah pada layanan digital. Meningkatnya pencarian dan iklan daring, jejaring sosial, dan toko aplikasi dari platform seperti Apple dan Google merupakan perubahan yang dramatis. Yang sama pentingnya adalah peningkatan penelitian dasar dan terapan di hulu. Misalnya, ilmu biologi berubah karena "biologi kuantitatif dan sistem" yang menggabungkan analisis data besar dari proses biologis dengan wawasan lintas bidang seperti fisika dan teknik. Setiap universitas besar berlomba-lomba untuk menciptakan alat-alat baru yang berasal dari kemampuan observasi dan komputasi yang ditingkatkan yang mencakup hampir setiap aspek beasiswa.

Perubahan-perubahan dalam dunia akademis ini, pada gilirannya, akan memberi

makan kerangka pemecahan masalah perusahaan. Misalnya, kemajuan dalam pembelajaran mesin dan teknik visualisasi menciptakan bidang "robotika kontekstual," dengan tujuan memberdayakan robot untuk berfungsi dalam lingkungan yang sangat tidak terstruktur untuk tugas-tugas seperti respons bencana. Gangguan informasi mengurangi hambatan masuk bagi perusahaan kecil karena mereka dapat meningkatkan sumber daya TI yang proporsional dengan peluang bisnis.

Misalnya, FerroKin, perusahaan rintisan biofarmasi, menggunakan TI untuk memangkas biaya overhead manajemen dan mempercepat proses penelitian dengan mengedarkan data penting dengan cepat. Penggunaan Skype dan alat-alat lain membantu perusahaan baru mengurangi kebutuhan ruang kantor dan menggunakan kontraktor yang fleksibel, bahkan untuk tugas-tugas inti yang sangat terampil. United Kingdom Science Park Association mengamati bahwa perusahaan-perusahaan di taman mereka rata-rata memiliki kurang dari lima puluh karyawan. Mereka masih berkumpul dalam kelompok, tetapi kelompoknya lebih kecil karena mereka lebih mengandalkan bentuk-bentuk jaringan untuk "mengkatalisasi, berkomunikasi, berkolaborasi, dan menciptakan bisnis." Untuk alasan yang sama, perusahaan-perusahaan ini mengglobal lebih mudah daripada perusahaan rintisan sebelumnya.

Misalnya, Estonia, dengan populasi 1,3 juta, adalah pemain global dalam keamanan Internet dan aspek-aspek TI lainnya karena kumpulan bakat yang dipelihara oleh penyebaran infrastruktur informasi nasional yang ambisius. Para inovator yang inovatif, termasuk Skype dan Kazaa (jaringan berbagi berkas awal), serta usaha keamanan siber, dimulai di Estonia tetapi tumbuh seiring mereka membangun jaringan global kolaborator khusus dengan biaya rendah. Kombinasi perusahaan rintisan dari Israel, Korea, dan Estonia dengan perusahaan California menjadi hal yang umum. Banyak perusahaan rintisan perangkat dan layanan kesehatan nirkabel yang menarik memiliki kantor pusat di Eropa dan California.

Lebih jauh, proses ini dimulai lagi saat setiap "Hal Besar Berikutnya" muncul. Misalnya, spekulasi beredar luas bahwa suara mungkin menjadi hal besar berikutnya karena munculnya Big Data, cloud, pembelajaran mesin, dan inovasi lainnya.

Gangguan Produksi

Gangguan produksi melengkapi gangguan informasi dan memiliki beberapa faktor pendorong teknologi digital yang tumpang tindih. Faktor pendorong utamanya adalah manufaktur aditif (yang populer disebut pencetakan 3D), robotika, dan material "pintar" baru yang dikombinasikan dengan sensor. Secara kolektif, perubahan ini terkadang digambarkan sebagai "manufaktur canggih", yang akan mengubah kecepatan dan biaya pengembangan produk serta skala ekonomi. Jerman dan Tiongkok, misalnya, meluncurkan program utama untuk menjangkarkan inovasi di sekitar kemampuan ini.

Saat ini, "printer" D dan alat produksi baru lainnya mengubah dinamika produk khusus. Membuat prototipe produk baru dan memproduksi pesanan khusus dengan produksi jangka pendek sekarang menjadi hal yang umum dan menjadi rutinitas. Contoh mencoloknya adalah kemampuan NASA untuk mengirim kunci inggris melalui email ke stasiun luar angkasa

internasional, tempat kunci itu dicetak pada komputer 3D, dan upaya perusahaan Denmark untuk mencetak jembatan sepanjang empat puluh sembilan kaki dalam satu kali cetak alih-alih mencetaknya dalam bagian-bagian yang sudah dibuat sebelumnya dan merakitnya kemudian.

Printer 3D sudah memproduksi produk-produk biologis, termasuk prototipe hati buatan. Selain itu, manufaktur aditif berkembang cukup pesat untuk menyesuaikan bagian-bagian dari produk-produk manufaktur tradisional. Feetz, produsen sepatu pemula di Tennessee, mulai menjual sepatu yang disesuaikan pada tahun 2016. Pelanggan mengambil tiga foto kaki mereka pada selembar kertas putih, yang darinya Feetz membuat model 3D kaki tersebut. Tambahkan sedikit data biometrik (tinggi dan berat), pilih jenis dan warna sepatu, dan tekan tombol beli. Sepasang sepatu yang disesuaikan dicetak pada printer 3D dan dikirimkan kepada pembeli.

Namun, manufaktur aditif lebih dari sekadar produksi skala kecil. Misalnya, GE menggunakan manufaktur aditif untuk memproduksi nosel jet untuk lini mesin baru untuk jet yang lebih kecil, seperti Boeing 737. Hal ini dilakukan karena manufaktur canggih memprioritaskan kombinasi beberapa komponen menjadi satu bagian yang diproduksi ("konsolidasi komponen"). Teknik manufaktur tradisional memerlukan beberapa bagian untuk membentuk nosel; printer 3D dapat memproduksi nosel sebagai satu bagian, sehingga menghemat biaya bahan dan tenaga kerja. Peran printer harus lebih diperluas karena kemajuan teknologi yang melibatkan laser akan memungkinkan printer untuk menggunakan susunan oksida logam yang semakin luas.

Seiring robot menjadi lebih kecil, lebih murah, lebih cerdas, dan lebih mobile, robotika semakin memperkuat kemungkinan produksi yang mengganggu untuk skala ekonomi yang besar dan sekarang untuk operasi "batch" yang lebih kecil. Bedah minimal invasif yang dibantu robot juga menyebar. Di masa depan, dokter (atau teknisi) dapat membantu robot, bukan sebaliknya. Selain itu, robot berevolusi menjadi platform tempat beberapa aplikasi dan manipulator khusus, dari perusahaan independen, dapat dilakukan oleh robot yang sama.

Yang juga mengubah produksi adalah sintesis bahan-bahan baru sebagai respons terhadap tujuan desain produk, termasuk kelas-kelas baru bahan sintetis seperti sutra rekayasa hayati. "Bahan pintar," seperti bahan piezokomposit yang digunakan dalam aktuator dan sensor, sudah menjadi dasar bagi sensor yang mengaktifkan kantung udara mobil saat terjadi kecelakaan. Banyak bahan baru akan mencakup sensor pemantauan jaringan untuk melaporkan, misalnya, kekurangan dalam proses pembuatan. Akhirnya, lembaran sensor yang "dicetak" akan memungkinkan kemampuan observasi dan pemantauan yang lebih besar untuk produk-produk sensitif, seperti kemasan "pintar" untuk daging segar.

Demikian pula, bahan nano yang mengatur diri sendiri ("homeostatis") dan robot nano mungkin memiliki kapasitas untuk mengatur kadar glukosa atau karbon dioksida dalam aliran darah. Pertumbuhan "elektronik epidermal" menggunakan "tato" yang menempel pada kulit yang sarat dengan sensor jaringan untuk memungkinkan pengumpulan data medis dan seluruh kelas baru antarmuka pengguna khusus dengan sistem digital. Untuk memanfaatkan

berbagai kemungkinan ini, baik perusahaan elektronik tradisional maupun perusahaan perangkat medis berinvestasi di bidang ini.

Inovasi produksi juga mengubah proses inovasi ilmiah komersial hingga terkadang menyerupai sistem manufaktur kontrak. Misalnya, Emerald Therapeutics dan Transcriptic menggunakan robot jaringan untuk mengoperasikan peralatan pengujian laboratorium dan mengintegrasikannya dengan sistem operasi perangkat lunak mereka sendiri. Hal ini memungkinkan mereka untuk menawarkan pengujian laboratorium yang canggih kepada perusahaan biofarmasi baru dengan biaya rendah, dengan penyelesaian yang cepat, dan dengan akurasi tinggi. Laboratorium ini dapat merancang dan memantau eksperimen yang menggunakan antarmuka web yang mengurangi jumlah peralatan canggih dan personel laboratorium yang dibutuhkan untuk perusahaan rintisan biofarmasi. Langkah logis berikutnya adalah beralih dari bangku laboratorium ke produksi produk akhir. Dampak dari gabungan IPD adalah munculnya kluster platform digital yang melintasi batas tradisional antara barang dan jasa berteknologi tinggi dan tradisional.
Selanjutnya, kami memaparkan karakteristik kluster ini.

2.3. DINAMIKA KLASTER PLATFORM DIGITAL

Klaster platform digital mulai bermunculan, didorong oleh inovasi yang diluncurkan oleh IPD. Platform menyediakan "gerbang antara konsumen dan banyak aplikasi beragam yang jauh melampaui produk atau layanan spesifik yang membentuk platform itu sendiri." Platform ini didasari oleh perangkat digital (seperti sistem operasi perangkat lunak) dan kapabilitas umum yang disediakan untuk berbagai kelompok pelanggan, audiens, dan pemasok produk terkait yang bervariasi dalam kompleksitas dan biaya untuk menduplikasinya.

Perangkat tersebut dapat terus diperbarui karena perangkat tersebut intensif secara digital dan bergantung pada umpan balik pengguna dan pendorong informasi lainnya yang merupakan bagian dari gangguan informasi. "Toko" adalah salah satu perangkat tersebut. Perangkat tersebut berfungsi sebagai fasilitas transaksi digital yang memerlukan infrastruktur digital yang kompleks, yang berevolusi berdasarkan eksperimen yang signifikan.

Toko membuka cara baru untuk mengatur pasar global baik untuk aplikasi informasi khusus maupun barang fisik, seperti platform Jerman untuk perdagangan global produk baja Jerman. Perangkat produksi melengkapi susunan informasi digital. Misalnya, "inkubator fasilitas bersama" yang muncul di mana-mana diciptakan oleh bengkel produksi ("ruang pembuat"). Infrastruktur mereka berkisar dari printer 3D hingga robotika, sebagai bagian dari "distrik desain" baru bagi para pengusaha yang bereksperimen dengan berbagai kemampuan IPD. Kursus pelatihan dan "inkubator" bisnis sering kali menjadi bagian dari rangkaian lokakarya.

Klaster yang baru muncul ini memiliki enam dinamika utama. Pertama, klaster platform digital mengandalkan TIK dan layanan ke berbagai pasar yang lebih luas daripada klaster gelombang kedua. Singkatnya, TIK memungkinkan otomatisasi dan organisasi jaringan dari banyak tugas produksi tradisional. Misalnya, minuteKEY adalah perusahaan pertama yang

menciptakan kios mesin swalayan yang sepenuhnya otomatis yang menduplikasi kunci.

Secara tradisional, sebagian besar kunci diduplikasi di toko perangkat keras menggunakan kombinasi mesin/layanan. MinuteKEY menggantikan peran manusia dengan menambahkan komponen TIK yang lebih cerdas dan robotika, mengubah pembuatan kunci menjadi layanan kios otomatis. Keandalan juga meningkat; sistem mengurangi tingkat kegagalan pembuatan kunci dari normal 10–15% menjadi 0,4% dan diagnostik yang mendukung jaringan memungkinkan kios untuk menyelesaikan sebagian besar masalah layanan pelanggan dari jarak jauh.

Blok bangunan terakhirnya adalah sistem kartu kredit otomatis untuk pembayaran. Pada tahun 2014–2015, pendapatan minuteKEY meningkat sekitar sepertiga, menjadi $35 juta. Kedua, ekonomi jaringan platform digital membuat teknologi lebih berharga karena jumlah pengguna meningkat dan "ekosistem" pemasok bersama tumbuh di sekitarnya. Platform dan produk utamanya tumbuh lebih berharga karena lebih banyak pemasok bersama menawarkan penawaran pelengkap, seperti yang dibuktikan oleh keberhasilan Apple. (Sebagian besar platform tidak pernah mencapai dominasi pasar. Bagian III mengkaji isu-isu terpilih tentang dominasi.)

Manfaat tambahan dari platform digital adalah bahwa platform tersebut juga meningkatkan signifikansi "interaksi pengguna," termasuk penemuan bersama pengguna. Interaksi berkelanjutan dan berjejaring antara pemasok dan pengguna produk memungkinkan penemuan kembali produk/model bisnis yang berkelanjutan, pembeda penting dari inovasi yang digerakkan oleh teknologi digital. Implikasi dari penemuan bersama bagi perusahaan rintisan sangat mencolok. Semakin banyak perusahaan rintisan, terutama untuk produk konsumen, mengganti model eksperimen dan penemuan dengan model pengembangan dan pemasaran tradisional.

Sejak awal, mereka menggunakan platform TI untuk berinteraksi dengan calon pengguna dan, akhirnya, pengguna aktual untuk menyempurnakan desain dan pemasaran produk. Penemuan bersama juga menjadi inti dari semakin banyaknya pelaku pasar besar. Bersama-sama, perubahan ini memungkinkan kustomisasi produk yang lebih besar dengan selera kelompok konsumen tertentu dan memungkinkan perubahan spesifikasi produk yang lebih hemat biaya, bahkan dalam produksi skala besar.

Namun, seperti yang dijelaskan di Bagian III, kebijakan privasi dan keamanan siber yang tidak tepat dapat melemahkan dinamika ini. Karakteristik ketiga dari platform digital adalah bahwa barang-barang manufaktur pun mulai bergantung pada TIK dan layanan dengan efek jaringan untuk mempertahankan pangsa pasar dan secara drastis mendefinisikan ulang atau menciptakan pasar akhir yang baru. Ini adalah varian dari strategi yang sudah biasa Gillette menghasilkan uang dari pisau cukur, bukan pisau cukur.

Dalam semangat ini, pemasok utama peralatan kontrol iklim untuk bangunan komersial besar bermitra dengan IBM untuk menciptakan sistem sensor dan analisis data waktu nyata untuk menawarkan penggunaan peralatan yang terpasang di gedung secara optimal. GE berinvestasi besar-besaran pada platform Predix untuk Internet of Things industri. GE percaya

bahwa sensor dan analisis data besar akan memungkinkan mereka untuk memprediksi masalah dalam infrastruktur peralatan, sehingga menciptakan pasar untuk layanan yang mengurangi biaya perawatan dan mengoptimalkan penggunaan aset modalnya.

Yang penting, strategi platform terbuka untuk perusahaan spesialis yang lebih kecil maupun yang raksasa. Peralatan bioteknologi adalah salah satu contohnya. Kepala produsen terkemuka peralatan medis canggih dan kapitalis ventura Pantai Barat dalam bioteknologi secara terpisah memberi tahu kami bahwa sejak tahun 2000, siklus bisnis memendek dan penyandang dana menjadi terobsesi dengan pembaruan fitur karena informasi jaringan menjadi lebih penting untuk daya saing. Hal ini menimbulkan kekhawatiran tentang "tipping," terutama karena informasi tentang fitur produk menyebar secara instan di media sosial. Ini terjadi pertama kali dalam sistem sekuensing genetik (seperti pemimpin kelas atas, Illumina) dan menyebar ke teknologi medis lainnya.

Misalnya, kombinasi genetika sintetis dan analitik data besar dapat memperkenalkan platform diagnostik yang dapat menampilkan dinamika tipping yang mengingatkan pada industri perangkat lunak. Pengukuran terperinci dan analitik data besar membuka cara baru untuk menganalisis bioma individual dan menyarankan alternatif perawatan baru. Selain itu, pengguna menggunakan platform perangkat biomedis untuk merancang solusi diagnostik dan intervensi mereka sendiri yang mirip dengan penggunaan obat resep yang "tidak dipatenkan".

Persimpangan perangkat lunak dan perangkat keras juga penting bagi Dropcam, yang menjual sistem kamera video. Awalnya, para pendirinya bermaksud menyediakan keamanan rumah yang murah. Dropcam menjadi pemimpin dalam perangkat konsumen yang hampir ada di mana-mana yang mengamati rumah dan kantor. Pada bulan Januari 2013, Greg Duffy, salah satu pendiri Dropcam, mengklaim bahwa lebih banyak data video yang diunggah dari Dropcam daripada dari YouTube.

Dropcam dibangun di atas aplikasi perangkat lunak yang disambungkan ke perangkat lunak standar yang tertanam dalam chip kamera digital. Sistem tersebut disempurnakan menggunakan simulasi virtual yang murah tanpa menugaskan chip khusus untuk aplikasi mereka. Dropcam kemudian menjual kembali kamera tersebut ke dalam sistem observasi yang didukung dengan kapasitas penyimpanan awan. Seiring pertumbuhan Dropcam, perusahaan tersebut menurunkan biaya dan harga serta mempercepat peluncurannya ke pasar massal dengan membangun kameranya sendiri.

Hal ini dimungkinkan karena pembuatan prototipe 3D memungkinkan desain yang lebih cepat dan murah. Para pendiri memperkirakan bahwa pengembangan sistem dari awal hingga prototipe mereka menghabiskan biaya sepersepuluh dari yang dibutuhkan beberapa tahun sebelumnya. Hanya ketika Dropcam beralih ke produksi massal, di mana skala ekonomi yang dapat direplikasi dan berkualitas tinggi menjadi penting, mereka akhirnya mengalihdayakan manufaktur ke China. Di masa mendatang, teknologi produksi yang terus berkembang dan kebijakan klaster yang tepat dapat kembali mengarah pada revisi strategi produksi mereka.

Pelajaran yang lebih besar dari Dropcam adalah bahwa perangkat keras memfasilitasi

solusi perangkat lunak. Keunggulan Dropcam adalah bahwa perangkat lunaknya menyumbang sebagian besar nilai. Meningkatnya pentingnya interaksi pengguna dan peran utama layanan sebagai blok penyusun inovasi menunjukkan bahwa Dropcam sekarang menggunakan analitik data untuk menyempurnakan pengenalan visual untuk mengirimkan peringatan aktivitas otomatis yang spesifik dan terfokus kepada pengguna. Mungkin bukti utama untuk faktor perangkat lunak datang pada bulan Juni 2014 ketika Nest Lab milik Google mengumumkan akan membeli Dropcam. (Nest Labs mewujudkan penggunaan TI untuk mengubah pasar tradisional.)

Pembelian ini memberi Google produk terkemuka di pasar termostat, sistem keamanan, dan alarm asap dan kebakaran dan menjadikannya kekuatan utama di "pasar Internet of Things perumahan" yang tumbuh cepat. Ketakutan menyebar melalui ruang rapat ketika para pesaing khawatir bahwa kendali Google atas kumpulan data besar dari Nest Labs/Dropcam tentang kehidupan rumah tangga dan kantor kecil dapat diubah menjadi keunggulan kompetitif yang sangat besar. Namun, ingat, gangguan tidak secara otomatis berkelanjutan. Alphabet (perusahaan induk penerus perusahaan Google) menghadapi tantangan dalam mengelola Nest.

Integrasi barang fisik canggih dengan analitik juga membuka perluasan pasar baru yang dulunya kecil, seperti pemantauan medis. Misalnya, X2 menawarkan sistem teknologi diagnostik biomedis baru untuk memantau gegar otak dan cedera kepala, terutama dalam sepak bola dan olahraga kontak lainnya. X2 mengenakan biaya Rp 1.2 juta per perangkat pemantauan. Setiap pengguna juga dikenakan biaya Rp 10 ribu per bulan dan menyediakan aliran data yang dapat diandalkan dan berjangka panjang. Dengan demikian, keunggulan jangka panjangnya dibangun di atas layanan pemantauan data dan pemodelan prediktif untuk manajemen risiko.

Perpanjangan lebih lanjut dari logika pendefinisian ulang pasar adalah munculnya "ekonomi berbagi". Varian yang lebih baru adalah “ekonomi gig” yang menampilkan pekerja sebagai “kontraktor independen” pada keterlibatan jangka pendek. Berbagi sebagaimana terkait dengan model ekonomi terjadi ketika “individu dapat meminjam atau menyewa aset yang dimiliki oleh orang lain. Model ekonomi berbagi kemungkinan besar digunakan ketika harga aset tertentu tinggi dan aset tersebut tidak sepenuhnya digunakan sepanjang waktu.” TI membuka kemampuan untuk menciptakan operasi ini dan model bisnisnya. Kita akan kembali ke ekonomi berbagi di bagian berikutnya.

Fitur keempat dari dinamika platform digital mengikuti dari kasus ini. Informasi yang diperoleh dari produk dapat menghasilkan aliran pendapatan agunan dan pembelajaran analitik karena perusahaan bergantung pada “penggunaan data yang tidak bersaing.” Setelah informasi digunakan, informasi tersebut tersedia untuk penggunaan ulang tanpa batas. Mesin pencari melacak pola penggunaan agregat untuk menargetkan dan melelang iklan yang disajikan sebagai bagian dari hasil pencarian individual. Big Data yang dikumpulkan sebagai bagian dari produk konsumen utama dapat digunakan kembali secara fleksibel untuk meningkatkan produk dan proses (atau, seperti Google Nest, untuk menghasilkan informasi

tentang perilaku konsumen yang mengarah pada penargetan iklan daring yang lebih baik).

Big Data juga dapat menghasilkan produk tambahan atau dijual kepada pihak ketiga yang ingin menggabungkannya dengan data lain. Hal ini mendorong perusahaan, bahkan yang hanya menawarkan produk khusus, untuk menekankan investasi pada perangkat platform. Misalnya, satu perusahaan, yang mencoba untuk "menghilangkan perantara" pasar bagi UKM yang membeli asuransi bisnis, menghabiskan banyak uang untuk memungkinkan kliennya perusahaan asuransi besar atau UKM untuk dengan mudah menganalisis data mereka tentang kewajiban dan pola biaya untuk membantu mereka mengkalibrasi ulang strategi bisnis mereka.

Kelima, IPD memacu berbagai eksperimen keuangan yang membuka alternatif keuangan baru untuk inovasi pendanaan dalam berbagai aplikasi geografis yang lebih luas. Perkembangan ini diperparah oleh evolusi model pendanaan VC (*venture capital*). Seperti yang dijelaskan oleh seorang kapitalis ventura terkemuka kepada kami, kerangka waktu tiga hingga lima tahun untuk pengembalian sekarang benar-benar mendominasi perusahaan-perusahaan besar. Meskipun beberapa perusahaan go public untuk mendapatkan pengembalian yang besar, banyak VC (*venture capital*) juga sekarang sangat bergantung pada penjualan ke para pemimpin pasar yang mapan, sehingga menghindari banyak kerumitan dan risiko go public. Dan VC (*venture capital*) sekarang menghindar dari taruhan yang terlalu berisiko untuk semua kecuali sebagian kecil dari portofolio mereka.

Memang, VC (*venture capital*) sekarang menghargai ekosistem pelengkap dari investor tahap sangat awal, yang disebut "malaikat." Investasi malaikat berkisar dari "taruhan miliarder" orang-orang seperti Elon Musk dan Jeff Bezos pada sistem peluncuran luar angkasa baru melalui pengumpulan dana yang lebih umum dalam jumlah yang lebih kecil dalam ratusan ribu hingga beberapa juta dolar dari investor kaya yang bersedia mengambil beberapa investasi berisiko tinggi dan pengembalian lebih tinggi sebagai bagian dari portofolio pengelolaan kekayaan pribadi atau keluarga mereka. (Beberapa di antaranya disalurkan melalui perusahaan investasi khusus seperti yang mendanai minuteKEY.) VC (*venture capital*) dengan senang hati membayar premi kepada investor awal untuk usaha yang berhasil karena faktor risiko VC (*venture capital*) lebih rendah dan waktu untuk memasarkan lebih singkat.

Perubahan di pasar VC (*venture capital*) berarti bahwa baik VC (*venture capital*) maupun berbagai perusahaan rintisan melihat perlunya mekanisme keuangan tambahan. Untuk mengilustrasikan susunan pendanaan, Tabel 2.1 membandingkan jumlah investasi VC (*venture capital*) di Amerika Serikat dan Tiongkok dalam dua kategori yang lebih baru, investasi malaikat dan urun dana berbasis ekuitas. Sangat mencolok bahwa kesenjangan antara VC (*venture capital*) dan pendanaan malaikat lebih kecil dari yang diharapkan. Alternatif ketiga, crowdsourcing, adalah produk langsung dari IPD. Produk ini masih baru, tetapi berkembang pesat. Crowdsourcing membutuhkan biaya jaringan dan transaksi agar dapat turun. Pendanaan proyek yang dilakukan secara crowdsourcing tidak terlalu bias secara geografis dibandingkan pendanaan VC (*venture capital*) tradisional, tetapi sebelum tahun 2015, tidak ada proyek yang pernah mengumpulkan lebih dari beberapa juta dolar.

Crowdfunding juga berinteraksi dengan fitur-fitur seperti pertumbuhan eksperimen

daring dan penemuan bersama dengan "pengguna awal" untuk menciptakan opsi bagi modal tahap awal dan pembangunan merek pasar. Keberhasilan awal mengarah pada investasi ekuitas di kemudian hari, seperti yang dicontohkan oleh Moov, perangkat pemantauan aktivitas yang menggabungkan sensor dan kecerdasan buatan untuk memandu pengondisian. Awalnya, Moov mengandalkan crowdfunding, ditambah dengan kampanye prapenjualan untuk mengumpulkan umpan balik tentang desain dan membangun kesadaran merek. Kemudian beralih ke Banyan Capital untuk pendanaan seri A.

Tabel 2.1 Perbandingan Dana Inovasi Tahun 2014

Jenis Dana Inovasi	*Amerika Serikat (kurs. Rp)*	*Tiongkok (kurs. Rp)*
Investasi Angel	Rp.289,2 triliun	Rp.7,68 triliun hingga Rp54 triliun
Modal Ventura	Rp.591,6 triliun	Rp.186 triliun
Pembiayaan Crowdfunding Berbasis Saham (September 2014 – September 2015)	Rp.10,44 triliun	Rp.700,8 miliar

Sumber: Peter Larson dan Mingda Qiu, "Pendanaan Inovasi di AS dan Tiongkok," Memo untuk Kelompok Pakar tentang Inovasi, Dialog Strategis dan Ekonomi, Februari 2016. (Tersedia dari Peter Cowhey berdasarkan permintaan.) Pusat Penelitian Ventura di Universitas New Hampshire memperkirakan pasar angel investor AS. "Pasar Angel Investor pada 2014: Koreksi Pasar dalam Ukuran Transaksi,"

Keenam, klaster platform digital juga memfasilitasi perubahan dalam ukuran dan fokus geografis klaster. Klaster geografis inti bakat untuk teknologi canggih kemungkinan akan bertahan karena komersialisasi inovasi melibatkan taruhan pada orang. Klaster berkembang pesat pada kumpulan bakat yang lebih besar dan biasanya mengembangkan cara informal untuk mengukur reputasi, di luar resume, yang mungkin penting untuk mengomersialkan pengetahuan.

Namun, karena dinamika platform IPD menjadi lebih mudah diakses, mereka mendorong lebih banyak pasar, termasuk pasar tradisional yang umumnya tidak terkait dengan TIK. Oleh karena itu, model klaster platform akan menciptakan klaster inovasi yang lebih terspesialisasi daripada gelombang kedua, yang terutama berpegang pada TIK dan bioteknologi. Lebih jauh, klaster khusus akan lebih bergantung pada dinamika jaringan lokal dan global. Industri tradisional akan direstrukturisasi dalam dunia klaster platform digital yang mendukung IPD. Klaster yang diresapi teknologi dapat dibangun di sekitar pengetahuan "kerajinan". Mereka dapat membangun platform TIK virtual, seperti cloud dan ekosistem layanannya, atau pada produksi batch khusus. Ini terjadi di New York City, tempat Silicon Alley dipuji luas selama tahun 1900an.

Namun, terlepas dari kekuatan New York sebagai kreator konten, kota itu tidak pernah menjadi bintang TIK yang besar. Saat ini, New York menjadi inovator konten aplikasi utama

karena tidak ada lagi kebutuhan untuk platform TIK berbasis di Manhattan dengan peralatan besar, ruang sewa yang besar, dan segerombolan insinyur TIK. FinTech, yang dibangun di atas pendekatan TIK baru untuk transaksi keuangan, juga berkembang di New York di antara perusahaan rintisan dan raksasa yang merangkul model bisnis yang didukung TIK.

Yang penting, melengkapi TIK dengan teknologi produksi baru membuka jalan menuju pertumbuhan yang bergantung pada klaster tradisional yang dibangun di atas inovasi proses dan tambahan. Para ahli pengetahuan tradisional seperti petani kini melakukan reorganisasi sebagai penyedia layanan informasi global, seperti yang kami tunjukkan di Bab 3. Demikian pula, Institut Fraunhoefer Jerman menganjurkan “Industri 4.0” sebagai formula manufaktur Mittelstand Jerman untuk merangkul perubahan ini.

2.4. SINERGI DALAM DISRUPSI

Membahas produk individual atau penawaran digital murni, seperti Facebook, yang dimungkinkan oleh IPD adalah satu hal. Namun, bagaimana klaster platform digital memengaruhi industri besar yang padat modal? Kami mengeksplorasi pertanyaan ini dengan meneliti dua industri yang investasi modalnya di masa lalu dan sistem organisasi manusianya menyulitkan perubahan radikal. Dalam industri otomotif dan utilitas listrik, inovasi platform digital memaksa rekonseptualisasi strategi dan strukturnya. Baik model bisnis maupun landasan teknologi industri ini berubah secara signifikan meskipun industri besar yang padat modal tidak mengalami perubahan.

Transformasi Industri Besar yang Bermodal Besar

Seorang ilmuwan komputer terkenal dengan koneksi industri yang mendalam memberi tahu kami setelah mengunjungi operasi Tesla, "Mereka berpikir dan berorganisasi lebih seperti perusahaan komputer." Kami menyampaikan pernyataan ini kepada para eksekutif senior dari salah satu pemasok komponen otomotif terbesar dan paling inovatif di dunia. Mereka sepenuhnya setuju; Tesla adalah perusahaan otomotif yang benar-benar berbeda.

Apa yang membuatnya berbeda? Teknologi informasi mendorong proses desain dan produksi Tesla. Mereka menganggap kendaraan sebagai masalah sistem, jadi mereka adalah satu-satunya perusahaan mobil listrik yang merancang kendaraan di sekitar baterai, bukan hanya memperlakukan baterai sebagai komponen aneh yang harus dijejalkan ke dalam mobil tradisional. Tesla juga menggunakan pendekatan modular yang luar biasa pada sistem mobil untuk membuatnya lebih mudah membayangkan penggunaan ganda komponen-komponen utama. Tesla berencana untuk membangun teknologi baterai mobilnya untuk meluncurkan unit penyimpanan energi rumah yang memperluas kepraktisan tenaga surya dengan menyimpan energi setiap malam.

Selain itu, dengan memahami sepenuhnya cara teknologi informasi mendorong kinerja, Tesla merancang seluruh sistem perangkat lunaknya dari awal, sehingga sangat menyederhanakan pembaruan banyak fitur utama mobil dari jarak jauh. Salah satu pengujian dampak pada produksi adalah ini: Tesla menggunakan sistem desain berbantuan komputer baru dan robot generasi terbaru untuk proses desain dan produksinya. Pendekatan ini secara

signifikan mengurangi waktu dari konsepsi model hingga produksi komersial. Tesla meningkatkan waktu terbaik industri sebelumnya dari desain hingga pasar hingga sepertiga. Dalam industri padat modal, waktu adalah uang, dan Tesla memprediksi peningkatan efisiensi produksi lebih lanjut yang jauh lebih besar dalam siklus dua tahun.

Tesla juga menghasilkan pengalaman pengguna yang memenangkan penggemar yang antusias, setidaknya sampai tersandung dalam penanganan kecelakaan fatal yang melibatkan sistem autopilotnya. Dan, Tesla mengisyaratkan bahwa mereka akan lebih jauh mendefinisikan ulang model bisnis inovatifnya ketika membuka pabrik baterai raksasa dalam usaha patungan dengan Panasonic yang produknya akan melayani mobil Tesla dan sebagai perangkat penyimpanan energi untuk sistem energi terbarukan.

Seperti yang dijelaskan oleh seorang eksekutif investasi tentang langkah tersebut kepada kami, Tesla mengubah mobil menjadi hanya satu peralatan lagi dalam gagasan sistem energi listrik yang didefinisikan ulang secara radikal. Masih menjadi pertanyaan terbuka apakah langkah-langkah ini akan mendorong Tesla menuju kesuksesan jangka panjang, tetapi mereka menunjukkan bahwa bahkan proses dan organisasi industri yang paling tradisional dapat diubah secara signifikan.

Tesla menunjukkan apa yang dapat terjadi ketika IPD memengaruhi sistem manufaktur tradisional dan produknya. Namun, perubahan yang lebih besar sedang berlangsung saat IPD mulai berlaku dan klaster platform digital muncul: sebuah revolusi dalam mengatur penggunaan, dan karenanya model bisnis untuk, kendaraan otomotif. Mengemudi otonom oleh sistem komputer gagal dalam uji jalan DARPA pertamanya pada tahun 2004, tetapi pada tahun 2012 Google berhasil menguji kendaraan self-driving yang menggunakan analitik data besar, banyak daya komputasi, dan sistem sensor canggih.

"Kendaraan semi-otonom" dengan pengereman dan bantuan kemudi yang diaktifkan TI tersedia secara luas pada tahun 2015. Mobil menjadi "lebih pintar." Pada tahun 2014, mobil mewah memiliki 300 juta baris kode perangkat lunak, dibandingkan dengan 8 juta pada jet tempur. Nilai informasi yang ditambahkan dalam kendaraan sekarang menjadi inputnya yang paling mahal. Bergantung pada hukum dan investasi infrastruktur (seperti sensor di jalan yang berinteraksi dengan mobil), kendaraan yang sepenuhnya otonom dapat tersedia pada tahun 2020an. Pada dasarnya, mobil memadukan TI, robotika, dan transportasi. Elemen robotika meliputi sensor canggih, jaringan internal di dalam mobil dan dengan mobil di sekitarnya, dan program pengambilan keputusan untuk memandu mobil saat respons cepat dibutuhkan.

Pada tahun 2015, konektivitas mobil membawa ekonomi berbagi layanan seperti Uber dan Lyft ke transportasi, yang memicu revolusi dalam model pemanfaatan bisnis mereka. Selain menggunakan TI untuk mengoordinasikan pengemudi dan kendaraan, layanan ini mengandalkan layanan GPS untuk memandu pengemudi, sistem penilaian daring untuk menyingkirkan pengemudi dan penumpang yang tidak dapat diterima, dan sistem pembayaran berjejaring. Model bisnis produsen mobil terbesar sedang mengalami perubahan signifikan. Investasi oleh General Motors dan Toyota, misalnya, tampaknya merupakan respons langsung terhadap kebangkitan revolusi Uber/Lyft, munculnya mobil tanpa pengemudi, dan kebutuhan

akan kompetensi dalam kecerdasan buatan. Bahkan dalam kendaraan pribadi, model bisnis produsen mobil akan berevolusi seiring dengan kendaraan mereka menjadi sistem transportasi pribadi di mana pengemudi dan penumpang diperlakukan seperti komuter.

Kisah otomotif menunjukkan ketegangan yang lebih luas atas model bisnis yang terkait dengan platform digital. Banyak investor berharap untuk menggunakan IPD untuk memisahkan proposisi nilai dari berbagai industri yang berkembang. Uber, Airbnb, dan ekonomi berbagi adalah simbol paling menonjol dari gerakan ini. Tetapi "ekonomi berbagi" hanyalah sebagian dari cerita. Seperti yang dikatakan oleh seorang investor terkemuka kepada kami, faktor-faktor dalam IPD memungkinkan bisnis untuk merevolusi proses tertentu (dan nilai tambahnya) dalam industri tradisional dan kemudian mengubahnya menjadi perusahaan dengan pertumbuhan tinggi yang persyaratan modalnya jauh lebih rendah daripada yang terjadi secara tradisional.

Pertumbuhan yang cepat, model investasi modal "ringan", margin yang kuat, dan keuntungan yang dapat dibuktikan pada kinerja dibandingkan metode tradisional menghasilkan model penilaian yang tinggi. Dengan demikian, kisah Google dalam bidang otomotif memiliki makna yang lebih besar jika dilihat sebagai penyelidikan untuk melihat apakah gangguan IPD dapat mengubah tujuan dan merangsang fungsi teknologi dalam mobil sebagai bisnis yang terpisah dari kendali perusahaan otomotif dan pemasok tradisional mereka. Seperti yang disebutkan dalam Bab 6, para pembela sistem inovasi Eropa dan sistem inovasi lainnya yang lebih terikat dengan industri tradisional dengan strategi padat modal sedang melawan. Mereka ingin menggunakan IPD untuk merevitalisasi industri lama, bukan mengganggunya.

Lebih jauh, berkenaan dengan otomotif, kebijakan privasi dan keamanan akan membentuk bagaimana informasi dapat digunakan kembali dan digabungkan. Di luar keuntungan langsung dari penjualan kembali Big Data, banyak manfaat "big data" datang dari eksperimen penggunaannya dengan cara yang sebelumnya tidak terbayangkan. IPD menggerogoti pasar tradisional dan perbedaan sektoral.

Namun, banyak peraturan mengunci data dan membatasi inovasi yang lebih dalam oleh mereka yang ingin memisahkan satu bagian nilai tambah dalam strategi modal-ringan. Kami berpendapat bahwa, seperti halnya pilihan kebijakan pemerintah tentang modularitas, pertanyaannya bukanlah apakah ada peran pengawasan tata kelola, tetapi bentuk apa yang seharusnya diambil. Bagian III mempertimbangkan ekonomi politik dari ketegangan ini dan implikasinya terhadap platform digital.

Upaya untuk mengubah sistem energi listrik memberikan pandangan lain ke dalam transformasi dinamika platform digital yang tidak dapat diprediksi. Meskipun kesan yang ditimbulkan oleh kebangkrutan Solyndra, perusahaan surya yang gagal yang didukung oleh pemerintahan Obama, investasi energi Obama bekerja cukup baik untuk menurunkan struktur biaya untuk energi terbarukan. Namun, mereka melewatkan pengembangan sisi pasokan terbesar yang mengubah lanskap energi Amerika setelah 2008 fracking yang meluas dan ledakan produksi minyak serpih AS. Demikian pula, investor swasta yang cerdas terkadang

tersandung, seperti yang ditunjukkan oleh VC (*venture capital*) yang kehilangan sejumlah besar energi alternatif setelah menebak secara tidak benar tentang apakah model bisnis mereka akan berhasil. Kesalahan mereka membantu menjelaskan interaksi produksi dan teknologi informasi dalam mendorong perubahan.

Ketika industri VC (*venture capital*) merangkul teknologi bersih, terutama energi alternatif, mereka bertaruh bahwa hal itu akan melepaskan efek jaringan yang besar dan skala ekonomi yang sangat besar. Investor berasumsi bahwa mereka akan mendapatkan keuntungan besar dan bahwa dinamika sektor tersebut akan menyerupai perangkat lunak atau semikonduktor.

Selain itu, mereka secara keliru berasumsi bahwa teknologi fotovoltaik cukup rumit sehingga pesaing Tiongkok tidak dapat meraih keuntungan besar dengan memanfaatkan skala ekonomi yang diciptakan oleh pasar Tiongkok. Sebaliknya, sebagian besar ruang energi alternatif berevolusi menyerupai manufaktur kelas atas tradisional. Pengembangan energi alternatif memerlukan investasi uang besar untuk mencapai peningkatan tambahan dalam hasil sel surya atau penyebaran infrastruktur yang mahal (misalnya, untuk membangun jaringan radio pribadi untuk menghubungkan sensor untuk manajemen cerdas suatu bangunan).

VC (*venture capital*) dengan cepat kehilangan kepercayaan dan menarik dukungan mereka dari proyek-proyek yang membutuhkan terlalu banyak pekerjaan mahal untuk menghasilkan keuntungan yang biasa-biasa saja. Sampai teknologi produksi menghasilkan terobosan biaya yang jauh lebih besar, dibangun di atas keunggulan teknologi yang berkelanjutan, VC (*venture capital*) akan mendekati domain ini dengan sangat hati-hati sementara beberapa "malaikat miliarder" seperti Bill Gates masih menempatkan beberapa taruhan spekulatif yang lebih besar.

Meskipun demikian, proses penemuan terus berlanjut dan generasi baru model bisnis berfokus pada peluang yang disajikan oleh perangkat lunak dan data berbasis jaringan yang didukung oleh sensor yang ditingkatkan (termasuk "smart meter" yang menyediakan informasi waktu nyata tentang pengguna individu).

Model-model ini mencari tugas-tugas khusus dengan pengembalian investasi yang tinggi, seperti pengelolaan daya beban puncak, di mana sebagian besar beban puncak perkotaan berasal dari gedung-gedung besar dan pendingin udara. Solusi baru menggunakan perangkat lunak berbasis jaringan dan panduan analitik data besar untuk memangkas biaya beban puncak secara dramatis. Sistem-sistem ini juga mengganti jaringan operator seluler publik dengan jaringan radio pribadi untuk mengurangi biaya modal dan waktu tunggu.

Hukum Moore, seperti peningkatan biaya dan kinerja sensor, mengikuti dan menggunakan data besar/analitik besar untuk mengelola rencana pengelolaan beban. Dengan pengalaman yang lebih besar, inovasi-inovasi ini dapat memandu beban "sirkuit demi sirkuit" dengan harga yang kompetitif. Kami juga berharap bahwa selama gangguan informasi, semakin mikro titik observasi dan kontrol, semakin berharga analitik kontrolnya.

Dapat diprediksi, dalam IPD, peluang dan risiko akan mendorong eksperimen yang

lebih mendalam dengan reorganisasi model bisnis dan sistem inovasi untuk jaringan listrik. "Microgrid" telah menarik peningkatan investasi dalam sistem eksperimental, khususnya platform perangkat lunak yang dapat menyediakan koordinasi yang dapat dioperasikan antara jaringan publik dan jaringan mikro. Alih-alih mendorong skala ekonomi yang lebih besar dan lebih besar dalam jaringan pembangkitan dan distribusi terpusat, jaringan mikro menggunakan TI untuk memungkinkan "pulau-pulau" pembangkitan dan distribusi yang terspesialisasi.

Pulau-pulau ini dikelola secara intensif oleh sistem TI jaringan untuk melayani kampus universitas, kompleks manufaktur, pangkalan militer, dan pengguna listrik besar terspesialisasi lainnya. Sumber energi surya dan sumber energi terdistribusi lainnya dapat ditingkatkan secara lebih efektif untuk jaringan mikro target. Sumber-sumber ini didukung oleh sistem penyimpanan energi lokal dan didistribusikan oleh jaringan yang dioptimalkan untuk mengurangi permintaan dan kehilangan lebih sedikit energi dibandingkan dengan transmisi jarak jauh. Sistem mungkin tidak terlalu rentan terhadap kegagalan jaringan skala besar, tetapi dapat didukung oleh jaringan jika terjadi kegagalan lokal.

"Jaringan tertutup" juga memungkinkan keamanan siber yang lebih baik dengan pemantauan sistem yang lebih intensif informasi. Seperti inovasi apa pun, jaringan mikro dapat mengalami kendala atau dapat menyebabkan krisis ekonomi bagi jaringan publik karena pelanggan beban puncak yang menguntungkan menghilang dari basis tarif. Dalam kedua kasus, mereka menunjukkan bagaimana IPD memungkinkan eksperimen signifikan dengan "strategi" dan "struktur" dalam perekonomian.

2.5. ENAM POIN PENTING DARI IPD

Sebagai rangkuman, kami meninjau kembali secara singkat enam konsekuensi utama dari IPD yang menjadi dasar untuk mempertimbangkan peluang dan tantangan tata kelola yang dibahas dalam Bagian II dan III.

1. Keberagaman dan keberagaman digital: Modularitas dan percampuran input produksi dan informasi berarti bahwa lebih banyak pasar akan bertindak seperti pasar TI. Pembagian kerja dan nilai yang lebih rumit akan muncul, bukan hanya beberapa solusi digital yang dominan.
2. Gangguan pasar: Percampuran barang-barang tradisional dengan informasi yang dimungkinkan oleh layanan baru dan teknologi produksi baru akan mengganggu bahkan pasar tradisional.
3. Akses yang lebih mudah: Teknologi baru menurunkan biaya berbagai bentuk inovasi, sehingga akses menjadi lebih mudah. Teknologi baru juga mengundang inovasi hibrida baru dan model bisnis yang menentang batasan pasar tradisional. Banyak pemenang dan pecundang akan berorganisasi di sekitar model bisnis baru.
4. Klaster platform regional baru: Jenis baru klaster startup regional yang mencakup berbagai industri, keahlian, dan lokasi yang lebih beragam akan berkembang pesat. Klaster bisa lebih kecil dan berfokus pada pengetahuan kerajinan. IPD akan berperan

paling dramatis di pasar teknologi, di mana ia dapat menghidupkan kembali kelompok produk dan layanan lama atau mengaktifkan kelompok produk dan layanan yang lebih tradisional. Seiring dengan meluasnya IPD di berbagai industri, perbedaan antara industri berteknologi tinggi dan industri lainnya akan menyempit.

5. Potensi produksi global: IPD akan mengubah pengalaman pengguna yang interaktif dan analisis data besar akan memerlukan lebih banyak pengalaman dan umpan balik global. Bahkan perusahaan yang lebih kecil akan bergantung pada kelompok jaringan bakat lokal khusus yang tersebar di seluruh dunia.
6. Solusi tata kelola baru: Karakteristik gangguan IPD akan memerlukan pemikiran ulang terhadap banyak asumsi di balik kebijakan ekonomi, termasuk kebijakan pajak dan tarif. Akan ada juga kebutuhan untuk tata kelola yang lebih bersama yang melibatkan pengaturan publik dan swasta dan untuk penekanan pada eksperimen dan pembelajaran dalam kebijakan untuk mendorong inovasi pada isu-isu seperti keamanan siber dan privasi digital.

BAB 3
KASUS DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Gelombang inovasi kedua memberi tekanan pada para juara gelombang pertama. Banyak raksasa menghilang atau pengaruhnya surut secara signifikan. Yang lain beradaptasi dengan cara-cara inovasi baru dan menjadi makmur. Hal yang sama akan terjadi pada IPD. Pemimpin pasar yang mapan perlu berubah; pilihan mereka dapat menjelaskan dinamika di tempat kerja. Bab ini berfokus pada dua perusahaan dalam industri yang berbeda, Monsanto dan Qualcomm, untuk menggambarkan gangguan dan implikasi tata kelolanya.

Contoh Monsanto menunjukkan bagaimana IPD mengubah manajemen ladang pertanian. Kemungkinannya memiliki implikasi besar bagi manajemen dan kontrol data. Peluang pasar menarik jenis pendatang baru dengan cara yang menggambarkan awal mula klaster berbasis kerajinan baru. IPD juga mengilhami eksperimen dalam tata kelola Big Data dan, dalam hal strategi perusahaan, kisah Monsanto menunjukkan bagaimana sebuah perusahaan dapat merangkul pendekatan konglomerat untuk mengatur gangguan.

Contoh Qualcomm menunjukkan bagaimana pemenang gelombang kedua beradaptasi dengan inovasi generasi berikutnya. Secara khusus, kami meneliti bagaimana Qualcomm terlibat dengan dinamika klaster dalam kesehatan nirkabel untuk mengembangkan penggunaan baru bagi kompetensi intinya. Eksperimen Qualcomm menggambarkan perbedaan antara strategi ekosistem dan strategi konglomerat serta memaparkan logika yang terus berkembang dari "ekonomi platform" global.

Perbandingan kasus Monsanto dan Qualcomm menunjukkan bagaimana kekuatan IPD bahkan mendorong strategi petahana yang sukses, yang memiliki konsekuensi tata kelola yang besar. Namun, wawasan yang diperoleh dari kedua kasus ini tidak diterjemahkan menjadi prediksi keberhasilan komersial untuk eksperimen tertentu.

Setelah mempertimbangkan kedua kasus ini, kami menyelidiki masalah tata kelola spesifik yang muncul dari analisis di Bagian I dan mengusulkan agenda kebijakan untuk beberapa dekade mendatang dan "filosofi desain" untuk menginformasikan strategi yang diperlukan untuk memecahkan tantangan tata kelola.

3.1. MONSANTO: DISRUPSI PASAR TRADISIONAL DAN INOVASI TATA KELOLA

DNA Digital mengubah industri di luar domain tradisional model bisnis yang padat informasi. Kasus Monsanto menunjukkan bagaimana disrupsi teknologi membuka ruang baru untuk inovasi di bidang pertanian, pasar tertua di dunia.

Monsanto, inovator pertanian gelombang pertama terkemuka, menjadi pemimpin yang berjuang dalam teknologi benih dan herbisida, termasuk benih yang dimodifikasi secara genetik. Meskipun penjualan bersihnya menurun pada tahun 2016 menjadi Rp 135 triliun dari puncaknya sebesar Rp 158.6 triliun pada tahun 2014 sementara penjualan benih dan

genomiknya menurun menjadi Rp. 23 miliar pada tahun 2016 dari Rp 103.5 triliun pada tahun 2014, Monsanto tetap jauh di depan DuPont dalam daftar perusahaan agribisnis global di seluruh dunia. Dalam beberapa tahun terakhir Monsanto berkembang pesat, sebagian dengan memasok input untuk tanaman jagung yang sedang berkembang pesat yang ditanam untuk memenuhi permintaan yang melonjak dalam etanol berbasis jagung dan biofuel lainnya dan karena harga tinggi yang dihasilkan oleh booming komoditas di pasar berkembang yang besar. Ketika biofuel berbasis etanol kehilangan sebagian daya tariknya dan pertumbuhan pasar komoditas global surut, Monsanto dan raksasa pertanian lainnya mulai berpikir serius tentang mempertahankan pertumbuhan melalui diversifikasi.

Monsanto bereksperimen dengan mengembangkan "platform penelitian Sistem Pertanian Terpadu." Langkah pertamanya adalah membeli Precision Planting pada pertengahan 2012, sebuah perusahaan yang menggabungkan analisis data (layanan bernama FieldScripts) dan penanam benih inovatif yang berjalan di belakang traktor untuk memandu penanaman yang optimal (jarak dan kedalaman benih di ladang). Sistem Monsanto berjanji untuk meningkatkan hasil panen sebesar 5% dalam dua tahun dan pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas jagung sebesar 25%.

Pada akhir 2013, Monsanto juga menghabiskan Rp.32 juta untuk membeli Climate Corporation, sebuah perusahaan data besar yang didirikan pada tahun 2006 yang menyediakan pemantauan cuaca dan kemudian memperkirakan hasil panen. Climate Corporation membangun revolusi murah untuk mempersempit fokus analisis ke tingkat ladang pertanian individu untuk meningkatkan kekuatan analisis data besar. Monsanto mengantisipasi bahwa anak perusahaan barunya akan meningkatkan perencanaan ke depan untuk produk baru dan membuka potensi pasar pelengkap sebesar Rp 200 triliun untuk layanan data pertanian.

Climate Corporation menggunakan penginderaan jarak jauh dan model data besar untuk menjamin asuransi bagi petani terhadap kerugian jika cuaca di luar parameter yang diprediksi menyebabkan tanaman yang ditanam menggunakan pedoman yang disarankannya jatuh di bawah hasil panen yang diharapkan. Yang lebih penting, hal ini memungkinkan petani menggunakan layanan perangkat lunak daring untuk mengoptimalkan hasil panen dan mengurangi input (terutama pupuk).

Kisah Monsanto menggambarkan bagaimana layanan yang mendukung pita lebar seluler dapat menambahkan kemampuan baru ke segmen pasar tradisional dan mengubah model bisnis secara signifikan. Kisah ini juga menunjukkan bagaimana perangkat keras (peralatan Precision Planting) dan layanan (FieldScripts dan asuransi Climate Corporation serta data sensor di lapangan) bersinggungan dalam model terintegrasi yang baru. Apakah paket nilai tambah saat ini akan menarik bagi petani masih belum pasti. Namun, pengumpulan dan analisis data intensif di tingkat mikro dan perpaduan produk dan kemampuan, seperti paket penanam dan asuransi, mendukung harapan kami tentang IPD.

Bab sebelumnya menunjukkan bahwa IPD mengundang jenis pendatang dan klaster baru. Yang penting, pemasok khusus lainnya muncul yang mengandalkan pengetahuan lokal.

Keahlian lokal memungkinkan kota-kota seperti Des Moines, Iowa, menjadi lokasi yang disukai untuk klaster aplikasi baru untuk pertanian intensif informasi.

Data pertanian individu atau bisnis yang dipersonalisasi sangat penting bagi keberhasilan model-model ini, yang menimbulkan masalah yang secara tradisional ditangani di bawah rubrik hak privasi. Mekanisme diperlukan untuk menegosiasikan ketentuan penggunaan data oleh perusahaan layanan informasi atau klien pihak ketiga mereka.

Kekhawatiran muncul mengenai apakah Monsanto dapat menjual kembali keahlian pribadi petani (informasi mereka) kepada pihak lain menggunakan data dari layanannya kepada petani untuk melakukan integrasi terbalik ke dalam pertanian dengan membeli pertanian dengan hasil yang lebih rendah, atau bahkan berspekulasi tentang masa depan di pasar komoditas dengan cara yang dapat merugikan petani. Dapat diduga, muncul jenis perusahaan rintisan baru yang mengklaim keunggulan kompetitif dalam mengelola risiko dari Big Data. Pendatang baru seperti Grower Information Services Cooperative bernegosiasi atas nama petani.

Layanan big data dan pemasok layanan khusus baru seperti Geosys (dimiliki oleh koperasi petani Land O'Lakes yang besar) menekankan keselarasan kepentingan mereka dengan kepentingan petani. Selain itu, FarmLogs, perusahaan rintisan yang berkembang pesat yang memungkinkan petani memantau kinerja tanaman mereka, telah melayani sekitar 20% dari total hektar tanaman baris di Amerika Serikat pada akhir tahun 2016. Perusahaan rintisan ini menyediakan opsi bagi petani untuk mengelola risiko dari layanan informasi aset produksi bersama yang baru. Layanan ini lebih mudah dibuat karena adanya perubahan yang mengganggu dalam TI. Namun, layanan baru ini juga menimbulkan masalah tata kelola yang baru.

Tata kelola dapat diartikulasikan atau diimplementasikan oleh lembaga pemerintah, perjanjian swasta, atau sektor nirlaba. Misalnya, American Farm Bureau, organisasi pertanian swasta terkemuka di AS, menulis kode etik (“Prinsip Privasi dan Keamanan untuk Data Pertanian”), yang menyatakan, “petani memiliki informasi yang dihasilkan dari operasi pertanian mereka.” Perusahaan tidak boleh menggunakan data atau menyediakannya kepada pihak ketiga, kecuali untuk tujuan yang disepakati. Prinsip-prinsip tersebut membatasi informasi apa yang dapat diungkapkan atau dibagikan tentang praktik petani (misalnya, tentang penggunaan pestisida), yang sangat sesuai dengan rubrik privasi tradisional. Prinsip-prinsip tersebut juga menetapkan hak bagi petani untuk "mengambil data mereka" untuk digunakan dalam sistem lain.

Akhirnya, prinsip-prinsip tersebut membatasi penggunaan data oleh penyedia teknologi untuk praktik-praktik seperti spekulasi komoditas. Meskipun kontrak mereka belum memasukkan ketentuan-ketentuan ini, perusahaan-perusahaan seperti Monsanto, Deere, DuPont, dan Dow pada prinsipnya telah menyetujui pendekatan ini. Monsanto tidak sendirian dalam mengeksplorasi ruang yang dibuka oleh IPD. Pemanen gabungan AGCO dihargai sekitar Rp 650 juta pada tahun 2000. Pada tahun 2014, biaya gabungan AGCO mencapai Rp 5 miliar karena adanya tambahan komputer dan teknologi informasi.

John Deere, raksasa traktor dan peralatan pertanian, mengikuti jalur yang sama dalam menyediakan informasi dan saran kepada petani. SeedStar Mobile-nya memungkinkan petani memantau aktivitas mereka di ladang; SageInsights menyediakan platform komputasi awan untuk mengkonsolidasikan pengelolaan data agronomi dan, bekerja sama dengan divisi Climate Corporation milik Monsanto, memberikan nasihat kepada petani tentang pilihan penanaman terbaik berdasarkan data cuaca dan tanaman.

Dalam perkembangan terkait, analisis data diterapkan untuk mengelola pembiakan sapi. Sekolah pertanian merekrut spesialis dalam "pertanian presisi." Diskusi tentang penggunaan teknologi oleh spesialis tersebut menekankan bahwa analisis formal IPD dapat lebih efektif jika dimanfaatkan untuk pengetahuan keterampilan spesialis agronomi. Pendekatan ini sering diadopsi oleh koperasi atau perusahaan rintisan baru yang dibangun di sekitar komunitas pertanian.

Singkatnya, kasus Monsanto menggambarkan lima fitur yang muncul dari IPD:

1. Informasi baru yang sangat terhubung diterapkan pada sektor tradisional.
2. Pasokan barang (traktor dan penanam khusus) dan layanan (analisis data) semakin menyatu.
3. Pendatang baru dan jenis klaster khusus baru bermunculan.
4. Risiko baru berkembang biak, terutama risiko yang terkait dengan privasi dan penggunaan Big Data.
5. Entitas publik dan swasta baru bermunculan untuk membantu mengatur risiko tersebut.

Kasus ini juga menunjukkan bagaimana Monsanto secara strategis mendekati IPD dengan menciptakan dan menggunakan struktur konglomerat. Menurut Robert Fraley, kepala bagian teknologi, Monsanto sekarang "dibangun berdasarkan ilmu data dan layanan, bukan hanya bahan kimia, benih, dan sifat generik."

Prospek paralel muncul pada Maret 2015 ketika kanselir Jerman, Angela Merkel, mengumumkan rencana untuk menyediakan semua warga Jerman, termasuk mereka yang tinggal di komunitas pedesaan, dengan koneksi pita lebar dengan kecepatan Internet 50 megabit per detik pada tahun 2018. Tujuannya adalah untuk mengkatalisasi peningkatan besar dalam pertanian digital. Para juara lokal Eropa, seperti Claas, pembuat mesin pertanian, atau SAP, spesialis perangkat lunak perusahaan terkemuka di Eropa, berharap untuk memanfaatkan peluang pita lebar kelas dunia. Puncaknya datang ketika Bayer, konglomerat raksasa Jerman, setuju untuk mengakuisisi Monsanto seharga Rp 660 triliun untuk mengonsolidasikan kekuatannya di pasar pertanian.

Perang Dagang AS–Tiongkok 2025: Eskalasi Tarif, Persaingan Geopolitik, dan Dampaknya terhadap Tatanan Perdagangan Global

Perang dagang antara Amerika Serikat dan Tiongkok pada tahun 2025 telah memasuki babak baru yang lebih intens dan kompleks, menandai eskalasi signifikan dalam hubungan ekonomi kedua negara. Kebijakan tarif yang agresif dari kedua belah pihak tidak hanya memperburuk ketegangan bilateral, tetapi juga menimbulkan dampak luas terhadap

perekonomian global.

Presiden AS, Donald Trump, mengumumkan peningkatan tarif impor terhadap produk-produk asal Tiongkok, dengan besaran mencapai hingga 245 persen. Langkah ini merupakan kelanjutan dari kebijakan sebelumnya yang telah memberlakukan tarif sebesar 145 persen. Peningkatan tarif ini mencakup berbagai sektor, termasuk teknologi, otomotif, dan pertanian, yang merupakan komoditas utama dalam perdagangan antara kedua negara.

Sebagai respons, pemerintah Tiongkok memberlakukan tarif balasan terhadap produk-produk AS, serta memperketat ekspor mineral langka yang vital bagi industri teknologi dan pertahanan. Pembatasan ini mencakup logam tanah jarang seperti samarium, gadolinium, dan terbium, yang digunakan dalam pembuatan kendaraan listrik, semikonduktor, dan sistem persenjataan. Langkah ini menimbulkan kekhawatiran akan terganggunya rantai pasok global, mengingat dominasi Tiongkok dalam produksi mineral tersebut.

Dampak dari perang dagang ini tidak hanya dirasakan oleh kedua negara, tetapi juga oleh perekonomian global secara keseluruhan. Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) memperingatkan bahwa ketegangan perdagangan antara AS dan Tiongkok dapat mengancam pertumbuhan perdagangan global, dengan proyeksi penyusutan sebesar 0,2 persen pada tahun 2025. Ketidakpastian ini menyebabkan volatilitas di pasar keuangan dan menurunkan kepercayaan investor.

Selain itu, pembatasan ekspor mineral langka oleh Tiongkok berdampak signifikan terhadap industri teknologi di AS dan negara-negara lain yang bergantung pada pasokan tersebut. Perusahaan-perusahaan di sektor otomotif, elektronik, dan pertahanan menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan produksi, yang dapat menyebabkan penurunan output dan peningkatan biaya produksi.

Dalam konteks ini, perang dagang antara AS dan Tiongkok pada tahun 2025 mencerminkan pergeseran dinamika ekonomi global, di mana kebijakan proteksionis dan persaingan geopolitik semakin mempengaruhi arus perdagangan internasional. Situasi ini menuntut pendekatan diplomatik yang lebih konstruktif dan kerja sama multilateral untuk mencegah dampak negatif yang lebih luas terhadap stabilitas ekonomi global.

Perang dagang antara Amerika Serikat dan Tiongkok pada 2025 bukan hanya soal tarif semata, tetapi telah berkembang menjadi simbol dari perebutan dominasi ekonomi dan teknologi global. Keduanya terlibat dalam perlombaan untuk mendefinisikan aturan main baru dalam perdagangan internasional, sekaligus mempertahankan posisi strategis dalam rantai pasok global. Ketegangan ini semakin rumit karena juga menyentuh aspek keamanan nasional, hak kekayaan intelektual, dan kendali atas teknologi tinggi seperti semikonduktor, AI, dan jaringan 5G.

Amerika Serikat di bawah Presiden Trump menjustifikasi kenaikan tarif sebagai upaya melindungi industri dalam negeri dan menekan Tiongkok agar mengakhiri praktik perdagangan yang dianggap tidak adil, seperti subsidi terhadap BUMN, pencurian kekayaan intelektual, dan transfer teknologi paksa. Pemerintah AS juga menargetkan dominasi Tiongkok dalam industri strategis sebagai ancaman bagi keamanan nasional dan supremasi teknologinya. Hal ini sejalan

dengan upaya Washington memperkuat basis manufaktur domestik dan mengurangi ketergantungan terhadap pasokan dari Tiongkok.

Sebaliknya, Tiongkok memandang tindakan AS sebagai bentuk tekanan politik dan ekonomi yang bertujuan menghambat kebangkitan globalnya. Selain membalas dengan tarif balasan dan pembatasan ekspor bahan mentah penting, Beijing juga mempercepat kebijakan substitusi impor dan memperkuat program "Made in China 2025" untuk membangun kemandirian teknologi. Pemerintah Tiongkok juga mendorong perluasan pasar ekspor ke negara-negara Global South melalui inisiatif seperti Belt and Road dan mempererat hubungan dagang dengan mitra strategis di Asia, Afrika, dan Amerika Latin.

Konflik ini turut memperlemah legitimasi Organisasi Perdagangan Dunia (WTO), karena kedua negara cenderung menyelesaikan perselisihan melalui tindakan unilateral, bukan melalui mekanisme penyelesaian sengketa WTO. Hal ini menimbulkan kekhawatiran di kalangan negara berkembang yang menggantungkan sistem perdagangan multilateral untuk melindungi kepentingan mereka. Di sisi lain, banyak negara—termasuk Indonesia—menghadapi dilema: harus menjaga hubungan baik dengan kedua pihak sambil melindungi stabilitas ekonominya dari dampak ketegangan ini.

Dalam jangka panjang, perang dagang AS–Tiongkok 2025 berpotensi membentuk kembali arsitektur perdagangan global. Negara-negara akan semakin terdorong untuk memperkuat kemandirian ekonomi nasional, mendiversifikasi rantai pasok, serta meningkatkan kerja sama regional sebagai tameng menghadapi disrupsi eksternal. Oleh karena itu, konflik ini tidak hanya menjadi urusan dua negara, tetapi juga menjadi pelajaran penting bagi dunia tentang perlunya sistem perdagangan global yang lebih adil, inklusif, dan tangguh terhadap tekanan geopolitik.

Perang Tarif sebagai Instrumen Politik dan Strategi

Tarif yang diberlakukan oleh AS tidak hanya berdampak pada sektor perdagangan barang, tetapi juga diarahkan pada teknologi tinggi dan industri masa depan, termasuk chip semikonduktor, baterai kendaraan listrik, dan panel surya. Dengan menargetkan industri-industri ini, AS berupaya memperlambat laju pertumbuhan dan ekspansi teknologi Tiongkok yang dianggap dapat menggeser dominasi Amerika di bidang inovasi dan pertahanan. Strategi ini dikenal sebagai "decoupling" ekonomi suatu upaya memisahkan rantai pasok utama dari ketergantungan terhadap Tiongkok.

Tiongkok pun tidak tinggal diam. Sebagai eksportir terbesar dunia, Tiongkok menanggapinya dengan kebijakan yang lebih terorganisir. Selain menyiapkan insentif industri dalam negeri, Beijing mendorong pemanfaatan pasar domestik yang sangat besar (domestic consumption-led growth) dan mempercepat transformasi ekonomi digital. Di saat yang sama, Tiongkok memperluas pengaruhnya melalui kerja sama dengan negara-negara berkembang, termasuk melalui forum BRICS, RCEP, dan Belt and Road Initiative (BRI).

Dampak terhadap Tatanan Global dan Negara Berkembang

Konflik ini telah mengguncang fondasi sistem perdagangan multilateral yang dibangun sejak Perang Dunia II. Ketidakmampuan WTO menyelesaikan perselisihan antara dua negara

ini menandakan krisis legitimasi lembaga tersebut. Selain itu, tindakan sepihak AS dan Tiongkok telah menciptakan ketidakpastian regulasi yang membuat investor global lebih berhati-hati dan menunda ekspansi bisnis lintas batas negara.

Bagi negara berkembang seperti Indonesia, kondisi ini menghadirkan tantangan sekaligus peluang. Di satu sisi, fluktuasi tarif dan kebijakan perdagangan membuat pasar ekspor menjadi tidak stabil dan berisiko tinggi. Di sisi lain, Indonesia dapat mengambil peran strategis sebagai alternatif basis produksi global, terutama di sektor seperti tekstil, elektronik ringan, dan otomotif, yang sebelumnya terpusat di Tiongkok.

Penyesuaian Strategi Ekonomi Global

Konflik perdagangan AS–Tiongkok juga mendorong berbagai negara untuk mengevaluasi ulang struktur rantai pasok global. Banyak perusahaan multinasional mulai menerapkan strategi "China Plus One," yaitu mengurangi ketergantungan terhadap Tiongkok dengan memindahkan sebagian operasi ke negara lain di Asia Tenggara, termasuk Vietnam, Thailand, dan Indonesia. Ini membuka peluang besar bagi kawasan ASEAN, namun juga menuntut reformasi kebijakan domestik untuk menarik investasi dan memastikan kepastian hukum bagi pelaku usaha.

Dalam jangka panjang, perang dagang ini dapat memicu lahirnya blok-blok perdagangan baru yang lebih tertutup, berbasis pada kepentingan geopolitik daripada efisiensi ekonomi. Dunia berisiko mengalami fragmentasi ekonomi global suatu kondisi di mana perdagangan dan investasi lebih dikendalikan oleh aliansi politik daripada prinsip liberalisasi pasar bebas.

Respons Global terhadap Konflik Perdagangan AS–Tiongkok

Negara-negara di berbagai belahan dunia telah mengambil langkah antisipatif terhadap meningkatnya ketegangan perdagangan antara Amerika Serikat dan Tiongkok. Uni Eropa, misalnya, mencoba menjaga jarak politik dari kedua belah pihak sambil memperkuat otonomi strategis dalam hal perdagangan dan teknologi. Eropa juga mempercepat kebijakan "strategic autonomy" dengan mengembangkan kapasitas produksi semikonduktor, baterai, dan energi bersih secara mandiri agar tidak terlalu bergantung pada negara luar.

Sementara itu, negara-negara berkembang seperti Brasil, India, Vietnam, dan Indonesia melihat situasi ini sebagai peluang untuk menarik relokasi investasi. India, secara khusus, memposisikan dirinya sebagai pengganti potensial Tiongkok dalam rantai pasok global dengan reformasi besar-besaran pada iklim bisnisnya, termasuk insentif pajak, pengembangan infrastruktur, dan penyederhanaan regulasi industri.

Di sisi lain, beberapa negara Afrika dan Asia Tengah yang tergantung pada kerja sama ekonomi dengan Tiongkok melalui proyek-proyek Belt and Road Initiative (BRI), kini menghadapi dilema. Mereka harus menyeimbangkan kepentingan ekonomi dengan menjaga hubungan diplomatik dengan blok Barat, terutama di sektor pembiayaan dan keamanan. Akibatnya, banyak negara mulai melakukan diplomasi dagang yang lebih hati-hati dan fleksibel dalam memilih mitra strategis.

Dampak Struktural terhadap Ekonomi Dunia

Salah satu konsekuensi utama dari perang dagang ini adalah meningkatnya biaya produksi dan harga barang di seluruh dunia. Tarif tambahan, gangguan rantai pasok, serta ketidakpastian regulasi menyebabkan biaya logistik dan input bahan baku melonjak. Sektor teknologi, manufaktur, dan energi menjadi yang paling terdampak, karena bergantung pada sistem pasok global yang terintegrasi.

Di samping itu, konflik ini mempercepat tren deglobalisasi, yaitu kecenderungan negara-negara untuk lebih memprioritaskan produksi dalam negeri (reshoring) dan mengurangi interdependensi global. Hal ini mendorong bangkitnya proteksionisme dan nasionalisme ekonomi yang dapat mengancam keberlanjutan pertumbuhan global, terutama di tengah krisis iklim dan pemulihan ekonomi pasca-pandemi.

Skenario Masa Depan dan Rekomendasi Kebijakan

Terdapat tiga kemungkinan arah masa depan dari konflik AS–Tiongkok:

1. **Eskalasi Berkelanjutan**: Jika tidak ada kesepakatan politik yang tercapai, perang dagang bisa terus berlanjut bahkan berkembang menjadi perang teknologi atau perang mata uang. Dunia akan terbagi menjadi dua blok ekonomi besar yang saling bersaing, menyerupai situasi Perang Dingin versi modern.
2. **Stalemate Strategis**: Kedua negara mungkin akan mencapai semacam keseimbangan "perang dingin ekonomi," di mana masing-masing tetap memaksakan kebijakan proteksionis tanpa eskalasi terbuka. Dalam skenario ini, tekanan akan tetap ada, namun lebih bersifat jangka panjang dan terkendali.
3. **Negosiasi dan Reformasi Multilateral**: Skenario ideal adalah dimulainya kembali dialog perdagangan melalui forum multilateral, disertai reformasi struktural WTO agar lebih mampu mengatasi tantangan global. Ini membutuhkan kemauan politik, terutama dari AS dan Tiongkok, untuk kembali pada prinsip perdagangan yang lebih terbuka dan adil.

Bagi negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, penting untuk mengembangkan strategi kebijakan luar negeri dan ekonomi yang adaptif. Pemerintah harus memperkuat daya saing industri dalam negeri, mengembangkan sektor teknologi, serta menjalin kerja sama regional dan bilateral yang lebih kuat untuk memitigasi dampak konflik global.

Perang Tarif Amerika Serikat dan Krisis Legitimasi WTO: Kajian atas Erosi Multilateralisme

Perang tarif yang dilancarkan oleh Presiden Donald J. Trump selama masa kepemimpinannya di Amerika Serikat telah meninggalkan jejak mendalam dalam sistem perdagangan global. Melalui kebijakan "America First", Trump mendorong penerapan tarif tinggi terhadap berbagai produk impor dari negara-negara mitra dagang utama, seperti Tiongkok, Uni Eropa, Kanada, Jepang, hingga Korea Selatan. Meskipun kebijakan ini dimaksudkan untuk menyeimbangkan neraca perdagangan dan memperkuat industri dalam negeri, pendekatan tersebut juga secara langsung mengguncang legitimasi dan efektivitas World Trade Organization (WTO) sebagai institusi yang selama ini berperan menjaga ketertiban dan keadilan dalam perdagangan internasional.

Unilateralisme dan Pelemahan Rezim Multilateral

Kebijakan tarif Trump mencerminkan preferensi terhadap pendekatan unilateral dalam menyelesaikan konflik perdagangan, berbeda dengan semangat multilateralisme yang menjadi fondasi WTO. Pemerintahannya sering kali menolak untuk menggunakan mekanisme penyelesaian sengketa WTO dan lebih memilih negosiasi bilateral yang menguntungkan Amerika Serikat. Dengan demikian, Trump tidak hanya menantang legitimasi WTO, tetapi juga mendorong pelemahan norma dan praktik multilateral yang selama ini menjamin kepastian hukum dan stabilitas dalam perdagangan global.

Krisis Fungsi Badan Banding WTO

Dampak paling nyata dari kebijakan tersebut adalah mandeknya fungsi badan banding (Appellate Body) WTO. Sejak 2017, Amerika Serikat secara konsisten memveto pengangkatan hakim baru, sehingga menyebabkan krisis kelembagaan yang parah. Pada akhir 2019, badan banding kehilangan kapasitas operasional karena tidak memiliki cukup hakim untuk mengeluarkan putusan. Tanpa adanya forum yang sah untuk menyelesaikan sengketa dagang, kepercayaan terhadap WTO semakin merosot dan sistem perdagangan dunia menjadi lebih rentan terhadap tindakan sepihak.

Kerangka Teoritis: Ketergantungan pada Kekuatan Besar

Dari sudut pandang teori hubungan internasional, khususnya institusionalisme neoliberal, keberhasilan institusi global seperti WTO sangat bergantung pada komitmen negara-negara besar. Menurut Robert Keohane, lembaga internasional hadir untuk mengurangi ketidakpastian dalam interaksi antarnegara dan membentuk norma bersama. Namun, ketika kekuatan hegemon seperti Amerika Serikat menunjukkan ketidakpatuhan, maka fungsi institusi menjadi lumpuh. Krisis WTO ini mencerminkan erosi dari apa yang disebut sebagai “hegemonic stability theory”, di mana kekuatan dominan justru menolak memainkan peran sebagai penjaga stabilitas global.

Dampak terhadap Negara Berkembang

Negara-negara berkembang sangat terdampak oleh krisis ini karena WTO selama ini menjadi satu-satunya forum yang relatif netral bagi mereka dalam menyuarakan kepentingan dan melindungi diri dari dominasi negara besar. Ketika mekanisme hukum WTO melemah, negara-negara kecil kehilangan alat untuk mengajukan tuntutan atau membela diri dari praktik perdagangan yang diskriminatif. Selain itu, ketidakpastian global akibat perang tarif juga menurunkan kepercayaan investor, mengguncang pasar komoditas, serta meningkatkan volatilitas dalam ekonomi negara berkembang.

Respons Pemerintahan Biden dan Tantangan Rekonstruksi

Pemerintahan Joe Biden memang menunjukkan sikap yang lebih terbuka terhadap kerja sama multilateral, namun belum ada langkah konkret yang signifikan untuk memulihkan fungsi badan banding WTO. Ini mengindikasikan bahwa tantangan terhadap WTO tidak hanya bersumber dari pendekatan Trump semata, tetapi juga dari perubahan dinamika global yang makin multipolar dan kompetitif. Oleh karena itu, diperlukan reformasi menyeluruh terhadap WTO, baik dalam aspek transparansi, akuntabilitas, maupun relevansi regulasi terhadap fenomena baru seperti ekonomi digital dan kebijakan industri strategis.

Kesimpulan

Kebijakan tarif era Trump tidak hanya menciptakan ketegangan dagang global, tetapi juga menjadi simbol dari krisis legitimasi institusi perdagangan multilateral seperti WTO. Dengan melemahnya mekanisme penyelesaian sengketa, meningkatnya proteksionisme, dan menurunnya kepercayaan terhadap aturan bersama, dunia menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan sistem perdagangan yang adil dan stabil. Rekonstruksi tatanan perdagangan global memerlukan komitmen kolektif, terutama dari negara-negara besar, untuk memperkuat kembali institusi global yang telah lama menjadi penjaga ketertiban ekonomi dunia. WTO, meskipun sedang dalam krisis, tetap memiliki peran krusial dalam proses ini.

Dampak dan Tantangan Kebijakan Tarif Trump terhadap Indonesia: Tinjauan Akademik

Kebijakan tarif impor yang diberlakukan oleh Presiden Amerika Serikat, Donald Trump, pada April 2025 telah memicu ketegangan baru dalam perdagangan internasional. Dengan mengenakan tarif tambahan sebesar 32% terhadap berbagai produk dari 15 negara, termasuk Indonesia, kebijakan ini bertujuan untuk mempersempit defisit perdagangan AS yang dianggap merugikan. Dalam konteks hubungan dagang Indonesia-Amerika Serikat, kebijakan ini bukan hanya berdampak pada sektor ekspor, tetapi juga menciptakan tekanan ekonomi domestik yang signifikan. Oleh karena itu, penting untuk menelaah secara kritis dampak kebijakan ini serta respons yang ditempuh oleh Pemerintah Indonesia.

Dampak Ekonomi terhadap Sektor Ekspor Indonesia

Indonesia menjadi salah satu negara yang terdampak cukup besar oleh kebijakan tarif ini, mengingat hubungan dagang yang erat dengan Amerika Serikat. Produk ekspor utama Indonesia seperti tekstil, alas kaki, dan furnitur yang selama ini menjadi tulang punggung perdagangan ke AS menghadapi tantangan berat. Dengan diberlakukannya tarif baru, harga produk asal Indonesia menjadi tidak kompetitif di pasar Amerika. Dalam jangka pendek, hal ini mengakibatkan turunnya permintaan dari pasar AS, yang kemudian berdampak langsung pada penurunan produksi dan ancaman pemutusan hubungan kerja di sektor-sektor padat karya.

Menurut data perdagangan, lebih dari 60% produk pakaian rajutan Indonesia diekspor ke Amerika Serikat, sementara furnitur menyumbang sekitar 58,2% dari ekspor nasional ke pasar yang sama. Dengan demikian, pemberlakuan tarif baru ini menimbulkan efek domino terhadap stabilitas sektor industri yang memiliki ketergantungan tinggi pada ekspor ke AS.

Ketidakstabilan Makroekonomi dan Gejolak Keuangan

Kebijakan tarif ini juga memicu gejolak di pasar keuangan Indonesia. Ketidakpastian global sebagai dampak dari perang dagang meningkatkan tekanan terhadap nilai tukar rupiah, yang sempat melemah hingga menyentuh level Rp17.217 per dolar AS angka terendah sejak krisis moneter 1998. Tekanan terhadap nilai tukar ini berkonsekuensi pada naiknya biaya impor dan peningkatan beban utang luar negeri. Sebagaimana diketahui, total utang luar negeri Indonesia mencapai US$427,5 miliar (jika di kurs ke dalam Rupiah Rp7.267,5 triliun) pada awal tahun 2025, yang rentan terhadap fluktuasi nilai tukar.

Strategi dan Respons Pemerintah Indonesia

Pemerintah Indonesia merespons kebijakan proteksionis AS ini dengan pendekatan diplomatik dan negosiasi bilateral. Delegasi tinggi yang dipimpin oleh Menteri Koordinator Bidang Perekonomian dan Menteri Keuangan melakukan kunjungan ke Washington untuk mencari solusi yang saling menguntungkan. Dalam negosiasi tersebut, Indonesia menawarkan peningkatan impor produk-produk asal AS, pengurangan hambatan non-tarif, serta pemberian insentif fiskal tertentu guna menjaga keseimbangan hubungan dagang.

Di sisi lain, Indonesia juga mengembangkan strategi jangka panjang melalui diversifikasi pasar ekspor. Langkah ini ditujukan untuk mengurangi ketergantungan terhadap satu pasar dominan seperti AS. Pemerintah mendorong penguatan industri dalam negeri melalui peningkatan kualitas produk, inovasi teknologi, dan efisiensi proses produksi. Upaya ini dilengkapi dengan dukungan terhadap sektor-sektor ekspor alternatif seperti pertanian, industri makanan, dan logam dasar.

Tantangan Jangka Panjang dan Rekomendasi Strategis

Dalam jangka panjang, kebijakan tarif Trump diprediksi dapat menurunkan pertumbuhan ekonomi Indonesia hingga 0,2%. Selain sektor manufaktur, sektor komoditas ekspor seperti batu bara, minyak sawit, dan logam nikel juga terdampak akibat penurunan permintaan global. Apabila perang dagang AS dan China kembali memanas, tekanan terhadap harga komoditas dunia akan semakin besar, dan Indonesia perlu bersiap dengan langkah antisipatif yang lebih menyeluruh.

Oleh karena itu, pemerintah harus memperkuat ketahanan ekonomi domestik melalui reformasi struktural, penguatan pasar dalam negeri, serta pembentukan cadangan fiskal yang lebih fleksibel. Selain itu, peningkatan peran diplomasi ekonomi dalam kerangka kerja sama regional dan multilateral perlu dikedepankan guna mengamankan kepentingan nasional di tengah dinamika ekonomi global yang fluktuatif.

Kesimpulan

Kebijakan tarif global yang diterapkan oleh Pemerintah AS telah membawa konsekuensi serius bagi perekonomian Indonesia, terutama di sektor industri ekspor dan stabilitas makroekonomi. Namun, melalui strategi diplomasi aktif, diversifikasi pasar, serta penguatan kapasitas industri domestik, Indonesia menunjukkan komitmen dalam menjaga ketahanan ekonomi nasional. Ke depan, Indonesia harus terus adaptif terhadap dinamika global dengan kebijakan ekonomi yang progresif, inklusif, dan berorientasi pada keberlanjutan.

3.2. QUALCOMM: PERUSAHAAN TEKNOLOGI BESAR DAN PERTUMBUHAN KLASTER BARU

Raksasa teknologi akan menghadapi banyak tantangan dalam IPD. Perusahaan-perusahaan ini berusaha untuk terus menambah nilai dalam kompetensi teknologi inti mereka sambil mengawinkannya dengan kumpulan permintaan baru yang tidak konvensional. Aktivitas Qualcomm dalam kesehatan nirkabel sesuai dengan model ini. Kisah Qualcomm juga menunjukkan bagaimana upaya inovasi internasional dapat berhasil dalam IPD.

Sebagai latar belakang, hingga 2014 Qualcomm adalah perusahaan teknologi yang sangat menguntungkan yang mendominasi teknologi inti (chip radio untuk sistem nirkabel) untuk pasar global yang berkembang pesat. Pada 2016, laba bersihnya turun menjadi Rp 48 triliun dari Rp 77 triliun pada 2014. Namun, keunggulan teknologinya tetap substansial dan diperkuat oleh tingkat pengeluaran R&D yang tinggi, lebih dari 18% dari pendapatan kotor.

Namun, tantangan signifikan tetap ada. Pertama, dibandingkan dengan banyak pesaingnya, Qualcomm hanya berukuran sedang bahkan setelah bertahun-tahun mengalami pertumbuhan yang cepat. Pada tahun 2016, Qualcomm menghasilkan pendapatan tahunan sebesar Rp 235.5 triliun, turun dari pendapatan tahun 2014 yang hampir Rp 265 triliun. Kedua, meskipun perusahaan ini mendesain dan menjual chip dengan margin yang baik, laba terbesarnya berasal dari pemberian lisensi atas portofolio patennya yang luas. Ketiga, teknologi ini sangat penting bagi banyak produsen sehingga mereka sering mengeluh kepada otoritas persaingan nasional mereka tentang persyaratan lisensi.

Terlepas dari manfaat hukumnya, keluhan ini menghasilkan tekanan politik yang substansial di Korea, Tiongkok, dan pasar penting lainnya bagi Qualcomm untuk mengubah persyaratannya dalam berbisnis. Keempat, negara-negara seperti Tiongkok sangat mensubsidi pendatang baru di pasar yang dapat menantang setidaknya jajaran chip set yang lebih rendah, sehingga menekan margin dan skala ekonomi. Menambah tantangan ini, seiring meningkatnya kekuatan ekonomi global Tiongkok, Tiongkok menghasilkan lebih dari setengah pendapatan Qualcomm.

Tindakan antimonopoli Tiongkok terhadap Qualcomm pada tahun 2014–2015 umumnya dianggap sebagai tanda bahwa pemerintah berharap dapat melemahkan kekuatan Qualcomm di pasar Tiongkok, tetapi Qualcomm tetap setuju untuk membayar denda hampir Rp 10 triliun untuk menyelesaikan kasus tersebut. Pada bulan Juli 2015, UE bergabung dan membuka dua penyelidikan antimonopoli terhadap Qualcomm. Korea Selatan juga mengajukan keluhan persaingan terhadap perusahaan tersebut.

Qualcomm terus mendominasi teknologi chip nirkabel inti untuk ponsel, termasuk telepon pintar, tetapi pada tahun 2015 dan 2016 pertumbuhan melambat karena perusahaan kehilangan penempatan chip di beberapa telepon pintar, terutama dalam satu generasi penawaran kelas atas Samsung. Yang lebih kritis, pasar telepon pintar menjadi matang dan melambat dalam siklus pertumbuhan globalnya, yang menjadi masalah bagi semua pemasok. Investor dengan kepemilikan saham yang signifikan mengeluh bahwa pengeluaran Qualcomm terlalu tinggi, yang menyebabkan labanya melambat, dan mendesak perusahaan untuk memisahkan divisi chip yang kurang menguntungkan, sebuah tuntutan yang dipelajari oleh manajemen tetapi akhirnya ditolak.

Selain kekuatan jangka pendek, Qualcomm harus terus berurusan dengan teknologi informasi nirkabel yang berkembang pesat. Masa depan mencakup aliran data seluler yang lebih cepat dengan kapasitas yang lebih besar untuk menggunakan spektrum secara efisien dalam sistem 5G, di mana para pesaing berinvestasi besar-besaran dengan harapan dapat mengikis dominasi Qualcomm dalam kekayaan intelektual utama untuk sistem seluler. Selain

itu, kemampuan nirkabel akan mendorong aliran aplikasi baru dan akan menghasilkan arsitektur kompleks kapasitas nirkabel seluler dan tetap yang berinteraksi dengan mulus dengan biaya terendah dan keandalan tertinggi. Secara bersamaan, para pemain utama di pasar perangkat seluler terus menuntut lebih banyak integrasi pemrosesan data dengan kapasitas radio dalam satu set chip yang lebih kecil.

Tujuannya adalah untuk mengurangi biaya dan kompleksitas dan secara bersamaan meningkatkan manajemen daya baterai yang kritis. Hal ini menyebabkan Qualcomm mengintegrasikan dari radio ke dalam chip mikroprosesor untuk perangkat seluler dan menempatkan perusahaan tersebut dalam persaingan langsung dengan Intel dan perusahaan lain. (Intel, tentu saja, menanggapi dengan rencana ambisiusnya sendiri untuk memenangkan pangsa pasar chip komunikasi nirkabel.)

Kemudian, menjadi jelas bahwa Qualcomm juga berinvestasi besar-besaran dalam kecerdasan buatan dan solusi pembelajaran mesin yang dapat dijalankan oleh perangkat lokal untuk mengurangi masalah latensi (keterlambatan respons sinyal) dan risiko keamanan yang muncul karena hanya mengandalkan cloud sebagai panduan.

Sebagai pemasok utama masukan teknologi untuk telepon pintar dan perangkat akhir lainnya, Qualcomm berusaha untuk tetap relevan dengan pengguna teknologi intinya yang baru muncul dan berpotensi besar. Internet of Things, salah satu perwujudan IPD, menyiratkan konektivitas nirkabel dan seluler yang masif ke perangkat sehari-hari, seperti peralatan rumah tangga, mobil, dan aplikasi teknologi tinggi baru yang terspesialisasi. Ini adalah jagat yang lebih luas daripada basis pelanggan tradisional Qualcomm yang terdiri dari operator telekomunikasi, pemasok peralatan jaringan, dan produsen telepon pintar.

Seperti yang disebutkan dalam Bab 2, IPD menciptakan prospek ledakan permintaan baru yang sering terjadi yang akan mengubah preferensi tentang masukan teknologi. Ini terjadi, misalnya, ketika komputer portabel secara efektif membunuh sistem teknologi tampilan tabung sinar katode. Studi Joshua Gans tentang gangguan oleh inovasi mencatat bahwa perusahaan mungkin menyadari perlunya mengganggu bisnis mereka sendiri dalam situasi ini, tetapi menemukan tantangan restrukturisasi lebih sulit daripada menyetujui untuk mengorbankan profitabilitas produk unggulannya.

Bagi Qualcomm, tetap selaras dengan kelas baru pengguna teknologi nirkabel sangat penting untuk mempertahankan kepemimpinan di bidang tersebut. Kumpulan permintaan nirkabel baru mengharuskan Qualcomm untuk melengkapi kompetensi internalnya dengan mengakuisisi perusahaan-perusahaan yang memiliki teknologi radio terkait secara agresif (seperti WiFi dan chip Bluetooth yang canggih). Qualcomm perlu memenuhi permintaan pasar yang terus berkembang dan membangun keahlian pemasarannya untuk menyempurnakan model bisnis bagi kelas pelanggan baru.

Selain itu, ada insentif yang kuat untuk menjadi ahli dalam teknologi pelengkap yang kemungkinan akan diintegrasikan ke dalam satu set chip dengan solusi perangkat keras dan perangkat lunak yang mulus. Saat ruang terminal beralih ke kesehatan nirkabel, kendaraan otonom, dan perangkat robotik, produsen sistem mencari kemampuan visualisasi dan

pembelajaran mesin yang kuat dalam set chip. Tujuan pembuat chip adalah untuk menyediakan platform yang memungkinkan penyesuaian tergantung pada fungsi, tetapi dibangun di atas inti kemampuan umum yang membuatnya lebih cepat dan lebih murah untuk menyediakan solusi.

Sebelum mencatat dua upaya ke pasar baru, kami memberikan catatan peringatan. Seperti semua perusahaan besar, Qualcomm tidak mampu menangani banyak pasar khusus baru, yang dapat menguntungkan bagi perusahaan yang lebih kecil tetapi terlalu kecil untuk diatur dan dikelola oleh perusahaan besar. (Seorang analis menyarankan bahwa untuk perusahaan bernilai Rp 300 triliun, potensi pasar minimum harus melebihi Rp 10 triliun.) Jadi, dalam IPD, banyak pasar mikro akan meledak, tetapi pemain yang lebih besar tidak akan mendominasinya.

Salah satu cara untuk melakukan diversifikasi dalam jangka pendek adalah dengan membeli akses pasar ke pasar besar yang dengan cepat menjadi intensif TIK, seperti otomotif. Pada bulan Oktober 2016 Qualcomm mengumumkan rencananya untuk mengakuisisi NXP Semiconductors, pemasok chip terkemuka Eropa untuk industri otomotif, seharga Rp 380 triliun. Tujuannya adalah untuk mendapatkan bagian yang lebih besar dari fungsi TIK baru untuk kendaraan dengan memasukkan teknologi Qualcomm. Penggabungan ini akan lebih dari dua kali lipat jumlah karyawan Qualcomm.

Rute kedua bagi Qualcomm dan perusahaan khusus lainnya adalah untuk secara langsung merangsang putaran awal pendatang baru inovasi baru yang melengkapi strategi bisnis mereka. Kesehatan nirkabel adalah pasar yang sedang berkembang dengan skala yang berpotensi besar berdasarkan ekosistem teknologi baru dan klaster regional yang dimungkinkan oleh IPD. Hal ini dimungkinkan oleh IPD yang menggabungkan elemen TIK dan teknologi medis dengan berbagai sistem layanan, dari asuransi hingga jaringan rumah sakit.

Aliansi Nirkabel Ilmu Hayati menggambarkan aspirasi ruang teknologi baru yang sedang berkembang. Tujuannya adalah untuk mendefinisikan ulang model bisnis dan batasan pasar yang secara tradisional mendefinisikan perawatan kesehatan: “WLSA membayangkan masa depan di mana perawatan kesehatan terhubung, berpusat pada konsumen, terdistribusi, dan terintegrasi dengan lancar di semua penyedia terlepas dari tempatnya. Teknologi digital dan nirkabel memungkinkan visi ini. Integrasi kedokteran, sains, teknologi, teknik, dan analisis data besar akan memberikan peningkatan kesehatan dan perawatan kesehatan yang hemat biaya serta hasil.”

Aliansi ini melibatkan peneliti akademis di seluruh dunia, lembaga pemerintah seperti National Institutes of Health dan Badan Pengawas Obat dan Makanan AS, dan perusahaan yang mencakup pasar konsumen massal hingga Big Pharma, asuransi, sistem perawatan kesehatan, operator telekomunikasi, dan perusahaan informasi khusus serta peralatan bioteknologi. Organisasi ini mencoba untuk berfungsi sebagai klaster teknologi global dan regional. Berbasis di San Diego karena pertemuan komunitas teknologi nirkabel yang ditopang oleh Qualcomm dan klaster bioteknologi terkemuka.

Aliansi Nirkabel Ilmu Hayati bertujuan untuk mengedarkan orang dan keahlian di

seluruh ruang teknologi yang sebelumnya memiliki kontak minimal, seperti TIK dan teknologi serta layanan medis. Karena itu, aliansi ini berupaya untuk mengintegrasikan blok bangunan utama untuk klaster teknologi baru. Fasilitas bersama untuk penelitian dan eksperimen sedang bermunculan.

Misalnya, Institut Kesehatan Gary dan Mary West di San Diego berfokus pada solusi kesehatan yang dimungkinkan oleh jaringan informasi nirkabel dan berupaya untuk "mendesain ulang sistem perawatan kesehatan kita di sekitar model pemberian layanan kesehatan yang lebih berkelanjutan, lebih responsif, 'otomatis, terhubung, dan terkoordinasi', yang secara khusus dirancang untuk mengelola individu yang berisiko dan menderita penyakit kronis." Menunjukkan bagaimana model keuangan berubah dalam IPD, lembaga ini juga menaungi inkubator untuk perusahaan rintisan teknologi tempat dana investasi keluarga West berinvestasi. Perusahaan yang diterima harus sesuai dengan misi dana dan lembaga tersebut.

Interaksi dalam klaster juga membantu perusahaan menciptakan model bisnis yang relevan dengan pasar baru. Beberapa perusahaan mengelompok di sekitar pasar konsumen untuk menghindari kerumitan proses persetujuan regulasi di Badan Pengawas Obat dan Makanan. Fitbit, pelacak aktivitas yang diinvestasikan Qualcomm, merupakan pemenang awal dalam bidang ini. Tumpang tindihnya, yang menggabungkan elektronik konsumen dan perlengkapan atletik, memungkinkannya untuk bergerak secara horizontal ke dalam bidang ini.

Fitbit dan perusahaan lain dalam bidang ini dengan cermat mengamati perilaku dan preferensi pengguna saat mereka menyempurnakan fitur produk secara bertahap. Oleh karena itu, diferensiasi awal perangkat berdasarkan desain dan fungsionalitas ditambah dengan kemampuan pemasaran yang unggul. Lebih jauh, wawancara kami menunjukkan bahwa mempertahankan keunggulan dalam jangka panjang mungkin bergantung pada analisis mendalam yang melibatkan data anonim besar yang dikumpulkan dari pengguna. Pengguna ini biasanya mengandalkan cloud pemasok untuk menyediakan penyimpanan data untuk catatan latihan, profil kinerja individu, dan sejenisnya.

Program kinerja umpan balik yang ditawarkan oleh aplikasi ini merupakan bagian berharga dari pengalaman pengguna. Mereka menyediakan analisis unggul untuk mengarahkan individu secara perlahan menuju hasil kesehatan yang lebih baik. Jadi, tanpa menggunakan perangkat medis yang diatur, akan ada inovasi signifikan berdasarkan analisis data yang didorong oleh perangkat elektronik untuk saat ini, tetapi pada akhirnya oleh terobosan seperti sensor jaringan yang dibangun ke dalam pakaian atletik "pintar". Ke depannya, penggunaan data yang "nonrivalrous" dapat mendorong keuntungan berkelanjutan jika faktor perilaku manusia seperti kelelahan pengguna dengan panduan harian tidak menghambat pertumbuhan.

Strategi lain adalah memasuki ruang yang diatur dengan memanfaatkan peraturan pemerintah formal atau standar industri yang luas, seperti standar kualitas ISO. Pendekatan ini lebih aman bagi beberapa perusahaan karena melindungi mereka dari dominasi oleh perusahaan konsumen massal dan karena hambatan masuk dapat membuat margin lebih mudah dipertahankan. Qualcomm Life menargetkan ruang dengan karakteristik ini.

Situs webnya menyatakan bahwa misinya adalah untuk menyediakan ratusan juta pelanggan yang menderita penyakit kronis di OECD dan pasar berkembang dengan inisiatif yang "akan segera mendapat manfaat dari solusi pemantauan rumah nirkabel atau akan mendapat manfaat dari integrasi handset perangkat medis yang ada." Investasi ventura difokuskan pada sistem pemantauan dan analitik yang mencakup fungsi-fungsi baru (misalnya, pemantauan kesuburan), teknologi yang lebih murah untuk pemantauan kesehatan nirkabel yang penting (misalnya, perangkat jantung), dan sistem analitik perangkat lunak yang terkait dengan sistem pemantauan pasien yang luas.

Perusahaan berharap bahwa pengorganisasian dan integrasi yang lebih baik dari ruang pemantauan dan analisis pasien di rumah sakit akan membuahkan hasil. Banyak dari fungsi kompleks ini juga memerlukan visualisasi yang lebih canggih dan, terutama jika digunakan di luar rumah sakit, kecerdasan yang cukup dalam perangkat untuk memungkinkan tindakan otonom oleh perangkat dalam kondisi tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Tingkat kecanggihan ini akan membedakan terminal ini dari barang-barang pasar konsumen massal.

Strategi bergantung sebagian pada respons terhadap tantangan regulasi dan kontrol kualitas. Akhirnya, tantangan ini menjadi bagian dari diskusi tentang tata kelola. Ketika kami berbicara dengan berbagai peserta, termasuk para veteran pemerintahan, percakapan sering kali kembali ke bagaimana tata kelola dapat memastikan keselamatan dan keamanan (termasuk perlindungan data) tanpa menghambat inovasi secara serius. Banyak tantangan muncul dari kebaruan kemampuan tersebut. Misalnya, perangkat medis yang dikendalikan nirkabel yang ditanamkan ke dalam tubuh mengumpulkan data yang memberikan umpan balik. Karena semakin banyak perangkat medis yang dipasang lebih sering, masalah keamanan siber akan semakin besar.

Kemampuan yang dikembangkan oleh klaster kesehatan nirkabel dapat menciptakan kumpulan pelanggan baru yang diinduksi IPD yang mencari solusi kesehatan untuk perusahaan seperti Qualcomm dan anak perusahaannya, Qualcomm Life. Qualcomm dapat bertindak sebagai investor malaikat melakukan investasi yang lebih kecil untuk mempercepat usaha yang terlalu baru dan terlalu baru untuk pendanaan VC (*venture capital*) konvensional. Pendekatan ini menyebar di antara perusahaan teknologi besar.

Saat mereka beradaptasi, mereka berevolusi menjadi sesuatu yang mirip dengan persilangan antara investor malaikat dan VC (*venture capital*). Selain itu, perusahaan bereksperimen dengan penggunaan hadiah untuk merangsang penemuan awal. Misalnya, Qualcomm menawarkan "Hadiah X" untuk perangkat diagnostik medis nirkabel (yang berpola pada "tricorder medis" dari cerita rakyat Star Trek). Tujuannya adalah untuk memberi makan ekosistem kelompok inovasi baru yang dapat menghasilkan sumber permintaan pasar baru untuk teknologi chip Qualcomm.

Qualcomm juga menerapkan strategi ini secara global. Misalnya, Qualcomm Ventures didirikan di Korea pada bulan Oktober 2010, setelah melakukan investasi sebesar Rp 40 miliar ke Pulsus Technologies, dan bergerak cepat untuk memantapkan dirinya sebagai VC (*venture capital*) yang signifikan di Korea. QPrize dari Ventures berperan penting dalam membangun

merek Qualcomm di komunitas VC (*venture capital*) Korea yang kecil. Mereknya semakin diperkuat oleh pendirian Qualcomm Research Korea, yang dirancang untuk memanfaatkan kapasitas penelitian di Korea dengan mengembangkan inovasi, terutama yang terkait dengan kesehatan nirkabel. Perusahaan ini meningkatkan mikrofon telepon pintar untuk memungkinkan fungsi pendengaran seperti manusia dan kamera telepon untuk memungkinkan fungsi penglihatan seperti manusia. Keduanya dapat dilisensikan untuk solusi perawatan medis yang lebih terintegrasi.

Upaya Qualcomm menggambarkan berbagai konvergensi teknologi yang muncul dari informasi jaringan dan perangkat medis. Namun, jika Qualcomm atau perusahaan lain mendefinisikan pasar pendanaan untuk usaha-usaha yang masih baru ini, masalah seleksi yang merugikan akan muncul karena biasnya akan membentuk jenis-jenis pendatang dan teknologi, alih-alih memungkinkan Qualcomm untuk mengambil sampel dari berbagai eksperimen. Dengan demikian, kelompok platform digital yang sukses memerlukan keragaman pendanaan yang cukup untuk menghindari efek bias tersebut.

Strategi lain menciptakan infrastruktur untuk mendukung lingkungan inovasi bagi perusahaan-perusahaan khusus dengan pasar produk menengah. Infrastruktur Qualcomm Life terdiri dari paket perangkat lunak menengah yang membantu mengonversi aplikasi yang dibuat untuk berbagai platform operasi nirkabel (Apple, Android, dan Windows) ke infrastruktur TIK yang diperlukan untuk mendukungnya.

Paket ini juga mencakup "hub" nirkabel yang bertukar data yang dikumpulkan dan diminta oleh aplikasi seluler dan sistem penyimpanan awan untuk data yang mematuhi aturan privasi kesehatan. Desain "modular"nya memungkinkan plug and play oleh berbagai aplikasi kesehatan nirkabel yang menggunakan hampir semua sistem operasi atau perangkat radio. Paket Qualcomm memungkinkan penyedia aplikasi kesehatan nirkabel untuk menghindari pembuatan "back end" untuk perangkat dan/atau aplikasi perangkat lunak mereka.

Selain itu, Qualcomm memelihara sistem "katalog" dan "peta jalan" bagi para penggunanya. Katalog solusinya untuk aplikasi nirkabel di pasar global baru disediakan karena spektrum radio dan detail desain lainnya bervariasi menurut negara. Perusahaan dapat berkonsultasi dengan peta jalan untuk setiap sistem operasi seluler dalam komunitas penetapan standar untuk mengetahui apa yang harus dirancang tanpa berpartisipasi dalam proses standar. Bagi Qualcomm, pertanyaan inti adalah apakah kecanggihan perangkat ini cukup untuk membenarkan chip kelas atas alih-alih penawaran yang lebih murah dengan kemampuan yang lebih sedikit (set chip seharga Rp 600 ribu versus set chip seharga Rp 50 ribu).

Qualcomm juga berinvestasi dalam teknologi yang dapat mengubah ketentuan tentang cara mengatasi tantangan kritis untuk kesehatan nirkabel, seperti keamanan siber. Pada bulan Oktober 2014, misalnya, perusahaan ini bergabung dengan GE dan Andreessen Horowitz untuk berinvestasi di Bracket Computing. Pelanggan Bracket termasuk Blackstone Group, Departemen Pertahanan, dan DirecTV. Pengguna (misalnya, sistem perawatan kesehatan pasien) menggunakan perangkat lunak enkripsinya untuk mengamankan data di cloud publik

yang ditawarkan oleh Qualcomm atau perusahaan lain. Perangkat lunak ini menyederhanakan pengelolaan aplikasi data berbasis cloud dan menciptakan lapisan yang memungkinkannya beroperasi di berbagai infrastruktur cloud, termasuk milik Amazon dan Google.

Pertimbangkan dua fitur dari eksperimen ini. Pertama, berbeda dengan pendekatan konglomerat tradisional, Qualcomm dapat memperluas kekuatan intinya di bidang seperti teknologi radio dan kapasitas komputasi hemat daya pada perangkat seluler tanpa melakukan diversifikasi ke teknologi baru dengan model bisnis yang berubah cepat. Perusahaan berharap bahwa serangkaian fungsi baru yang saling melengkapi, seperti kecerdasan, akan memperkuat nilai perangkat chipnya untuk penggunaan pelanggan.

Kedua, fitur utama pasar seperti kesehatan nirkabel yang dibangun di atas teknologi informasi yang kuat adalah bahwa nilai sebenarnya dari setiap produk tunggal bergantung pada seluruh rangkaian solusi. Para ekonom akan mengatakan bahwa ini sesuai dengan logika "platform dua sisi". Misalnya, nilai komputer pribadi bervariasi tergantung pada nilai printer. Jadi, peserta klaster peduli dengan pendekatan terintegrasi karena pendekatan tersebut menambah nilai kumulatif platform dua sisi. Dinamika ini juga memperkenalkan kemungkinan "kecurangan" di pasar kesehatan nirkabel.

Nilai dan daya tahan solusi dominan sebagian bergantung pada stabilitas platform dua sisi. DNA digital dari revolusi murah dan modularitas dapat melemahkan keunggulan para inovator mapan. Misalnya, pada tahun 2014, standar baru yang berlaku untuk radio hemat energi Bluetooth menyederhanakan peta jalan rekayasa untuk koneksi radio, sehingga mengurangi beberapa keunggulan hub Qualcomm untuk aplikasi konsumen massal. Selain itu, pertumbuhan yang stabil dalam jaringan nirkabel pita lebar menurunkan harga bagi perusahaan yang mengontrak layanan jaringan untuk aplikasi nirkabel.

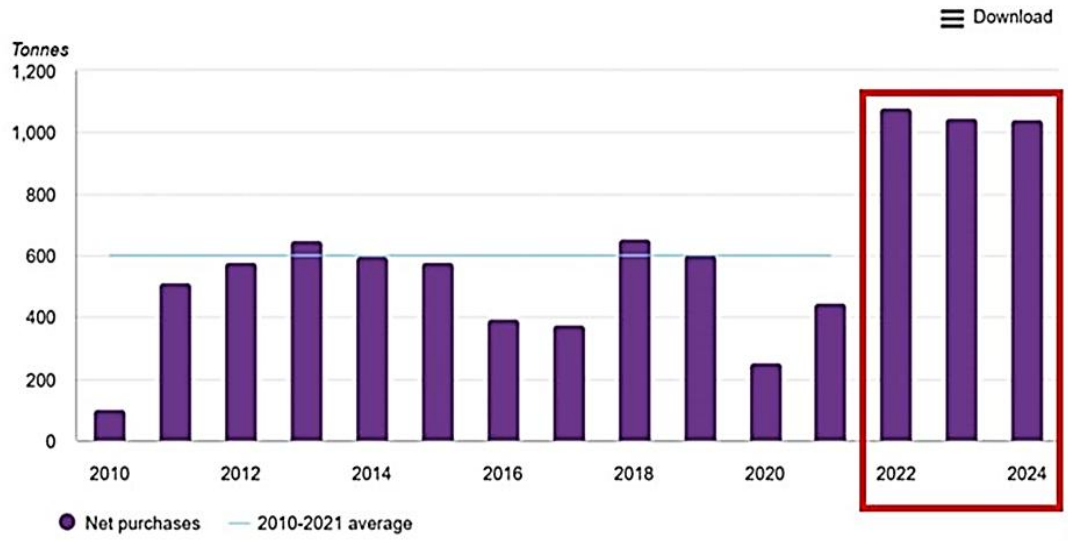
Seorang perencana industri memperkirakan bahwa dari tahun 2014 hingga awal tahun 2015, biaya satu megabita transportasi data di Amerika Serikat pada jaringan nirkabel utama turun dari Rp 800 ribu menjadi Rp 13.800 Serangkaian standar kesehatan nirkabel baru yang dikeluarkan oleh Continua Health Alliance yang ditambah dengan cloud Amazon, memungkinkan perusahaan rintisan elektronik konsumen kecil untuk meluncurkan aplikasi baru yang mematuhi standar yang dituntut oleh industri kesehatan dengan cepat dan murah. Keunggulan kecepatan dan biaya dari spesialis yang lebih kecil menunjukkan bahwa keunggulan nyata perusahaan seperti Qualcomm ada pada pekerjaan mereka pada solusi khusus dengan perusahaan asuransi, rumah sakit, dan penyedia besar lainnya yang membutuhkan keamanan, keandalan, dan integrasi sistem pada tingkat yang lebih tepat.

Singkatnya, kasus Qualcomm menggambarkan bagaimana IPD mendorong munculnya klaster teknologi baru yang menggambarkan pertumbuhan inovasi hibrida baru. Ini juga menyoroti interaksi antara kalkulasi tata kelola dan strategi perusahaan, seperti pilihan platform konglomerat atau dua sisi. IPD juga menunjukkan bahwa pendatang baru yang kecil dan raksasa teknologi besar memiliki potensi keunggulan kompetitif. Kedua kasus tersebut bergantung pada model pertumbuhan yang berbeda dari strategi konglomerat tradisional dan menggambarkan dinamika ekonomi platform digital.

Tren Global dalam Perdagangan, Energi, dan Investasi: Dinamika Tarif dan Arah Kebijakan Ekonomi Internasional

1. Peningkatan Permintaan Emas oleh Bank Sentral: Strategi Diversifikasi Cadangan

Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan emas global telah meningkat secara signifikan, terutama dari kalangan bank sentral. Tahun 2024 mencatat pembelian emas oleh bank sentral mencapai 1.045 ton, menandai tahun ketiga berturut-turut di mana pembelian tahunan melebihi 1.000 ton. Fenomena ini mencerminkan perubahan strategi cadangan devisa global, di mana negara-negara kini lebih mengutamakan instrumen yang bebas dari risiko geopolitik, seperti emas, dibandingkan aset yang bergantung pada mata uang tertentu. Kecenderungan ini menjadi respons terhadap ketidakpastian global, inflasi tinggi, serta risiko terhadap dominasi dolar AS dalam sistem keuangan internasional.

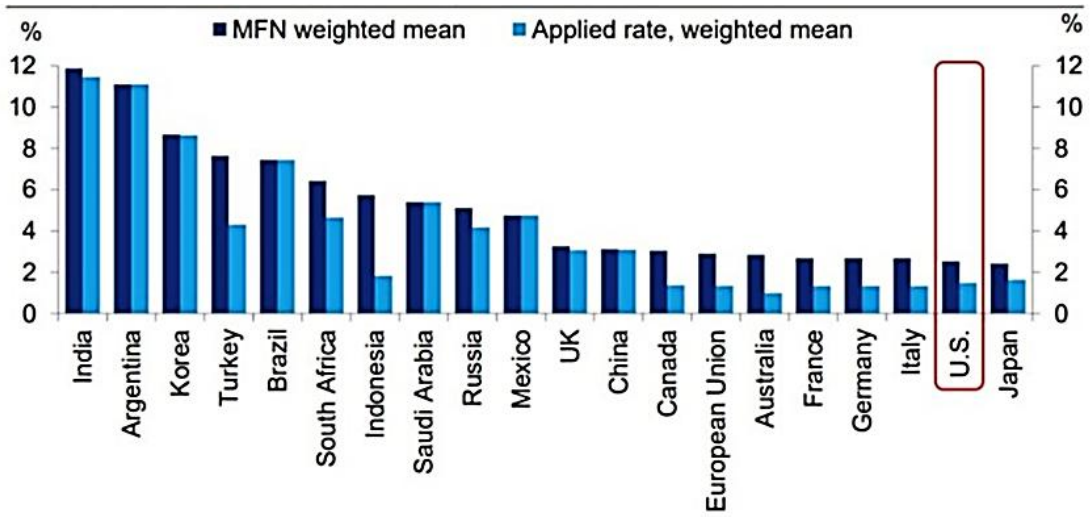


Gambar 3.1 pembelian bersih tahunan bank sentral, ton*.

Sumber: Metal Focus, Refinitiv GFMS, World Gold Council (tanggal: 31 Desember 2024)

2. Tarif Perdagangan AS: Tetap Rendah Meski Proteksionis

Meskipun kebijakan tarif menjadi ciri utama administrasi Trump dan terus dipertahankan oleh pemerintahan Biden, Amerika Serikat secara umum tetap memiliki rata-rata tarif terendah di antara negara-negara maju. Tarif rata-rata tertimbang berdasarkan status *Most Favoured Nation* (MFN) menunjukkan bahwa tingkat proteksi AS terhadap barang impor relatif kecil. Hal ini memberikan paradoks menarik: meskipun retorika perdagangan cenderung proteksionis, sistem tarif AS masih terbuka dibandingkan dengan negara maju lain seperti India atau Brasil.

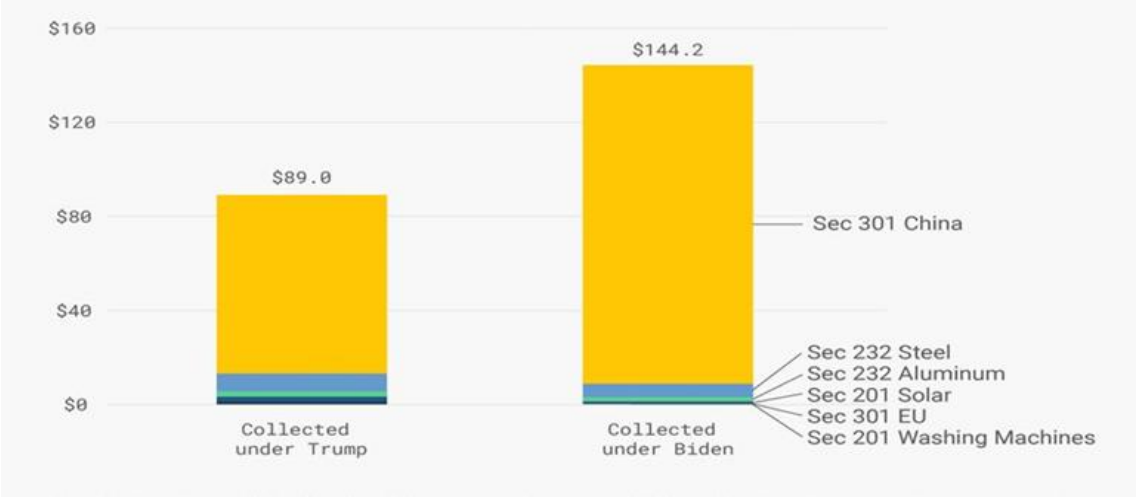


Gambar 3.2 Tingkat tarif: rata-rata tertimbang, semua produk, 2022

Sumber: DB

3. Akumulasi Tarif Lebih Tinggi di Era Biden

Data terkini menunjukkan bahwa pemerintahan Joe Biden telah mengumpulkan lebih banyak pendapatan dari tarif perang dagang dibandingkan masa pemerintahan Trump. Total tarif yang dikumpulkan mencapai sekitar US$144,2 miliar (jika di kurs Rupiah maka setara = Rp2.307,2 triliun), dibandingkan dengan US$89 (jika di kurs Rupiah maka setara = Rp2.307,2 triliun) miliar di bawah Trump. Sebagian besar tarif ini diberlakukan melalui mekanisme Pasal 301 yang menargetkan praktik perdagangan Tiongkok yang dianggap tidak adil. Meskipun kebijakan ini tidak lagi menjadi fokus utama media, nyatanya tarif tetap menjadi instrumen utama kebijakan perdagangan luar negeri AS.

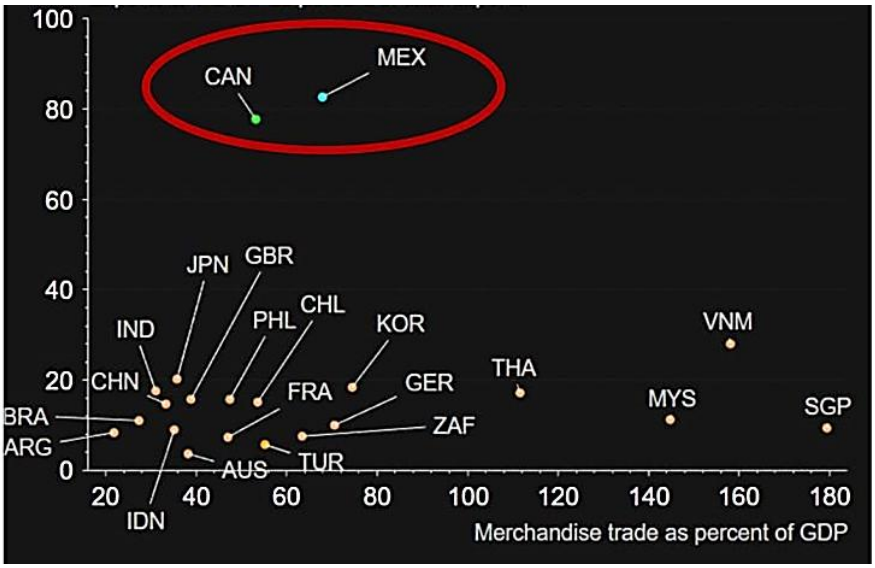


Gambar 3.3 Tingkat tarif: rata-rata tertimbang, semua produk, 2022 lebih banyak tarif perang dagang yang dikumpulkan di bawah biden daripada trump. *(total bea masuk yang dinilai berdasarkan pasal 201, pasal 232, dan pasal 301 tarif perang dagang, dalam miliaran)*

Sumber: Yayasan Pajak (TAX FOUNDATION)

4. Ketergantungan Ekspor Kanada dan Meksiko terhadap Pasar AS

Ketika tarif impor AS sebesar 25% diberlakukan oleh Trump, negara-negara tetangga seperti Kanada dan Meksiko segera bereaksi karena ketergantungan tinggi terhadap ekspor ke Amerika Serikat. Sekitar 80% ekspor dari kedua negara tersebut ditujukan ke pasar AS. Sebagai mitra dagang utama dalam Perjanjian USMCA (pengganti NAFTA), stabilitas hubungan dagang dengan AS menjadi faktor kunci bagi pertumbuhan ekonomi mereka. Respons cepat dalam bentuk diplomasi perdagangan dan negosiasi ulang menjadi langkah strategis guna memitigasi dampak negatif dari kebijakan tarif AS.

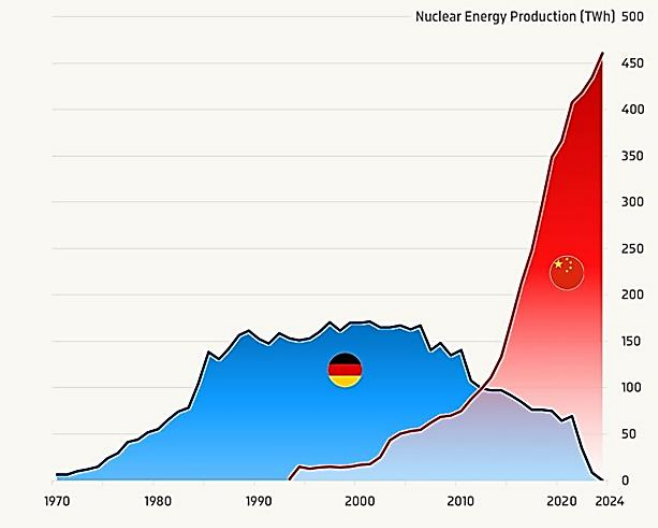


Gambar 3.4 Ekspor ke AS dan perdagangan barang dagangan (ekspor ke AS sebagai persen dari total ekspor)

Sumber: LSEG Datastream/ Fathom Consukting and marc josnes

5. Divergensi Kebijakan Energi: Nuklir di Jerman vs. Cina

Perbedaan mendasar dalam kebijakan energi tampak jelas antara Jerman dan Cina. Jerman memilih untuk menghapus pembangkit listrik tenaga nuklir secara total pada 2023, mengandalkan sumber energi fosil seperti batu bara untuk jangka pendek. Sebaliknya, Cina justru meningkatkan investasi energi nuklir secara masif, dengan peningkatan produksi sebesar 690% sejak tahun 2006. Langkah Cina ini mencerminkan strategi jangka panjang dalam membangun ketahanan energi bersih dan rendah karbon. Kontras ini menggarisbawahi perbedaan prioritas: keamanan energi dan dekarbonisasi di Cina, versus penolakan terhadap risiko nuklir di Jerman.

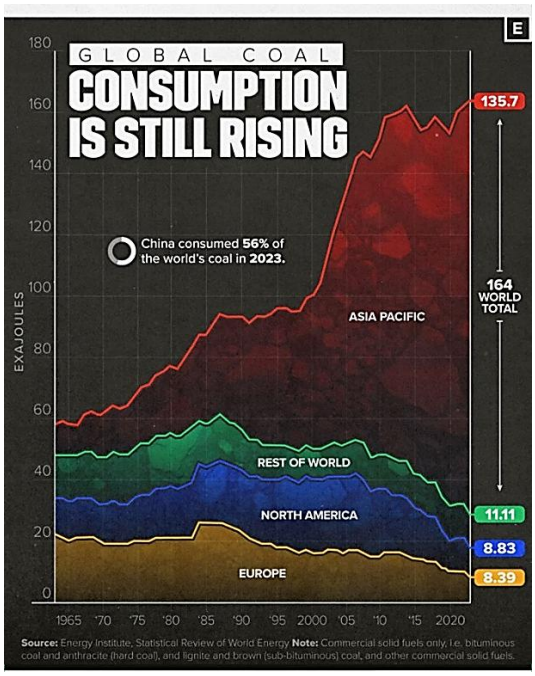


Gambar 3.5 Ledakan Energi Nuklir Tiongkok vs Penghentian Total Jerman

Sumber: Grafik @econovisuals melalui Michel A. Arouet di X

6. Dominasi Cina dalam Konsumsi Batu Bara Global

Terlepas dari komitmen internasional terhadap dekarbonisasi, konsumsi batu bara global mencapai rekor tertinggi pada 2023, melebihi 164 exajoule. Cina menjadi penyumbang terbesar dengan 56% dari total konsumsi global. Meskipun Amerika Utara dan Eropa mengalami penurunan signifikan dalam penggunaan batu bara sejak 1990-an, kawasan Asia-Pasifik, terutama Cina dan India, justru menunjukkan peningkatan tajam. India bahkan telah melampaui gabungan konsumsi batu bara Eropa dan Amerika Utara. Hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara target iklim global dan realitas kebutuhan energi di negara berkembang.



Gambar 3.6 konsumsi batu bara global

Keseimbangan antara Proteksionisme, Ketahanan Energi, dan Diversifikasi Keuangan

Gambaran global yang ditunjukkan melalui grafik-grafik di atas mengindikasikan bahwa negara-negara kini berada pada persimpangan kebijakan yang kompleks. Di satu sisi, kebijakan proteksionisme dan tarif digunakan untuk melindungi industri domestik, sementara di sisi lain, kebutuhan akan ketahanan energi dan stabilitas keuangan memicu strategi diversifikasi. Indonesia, sebagai negara berkembang dengan orientasi ekspor dan ketergantungan pada komoditas, perlu mengantisipasi perkembangan ini dengan kebijakan ekonomi yang adaptif, inovatif, dan berbasis pada kepentingan nasional jangka panjang.

3.3. ISU-ISU TATA KELOLA

Sekarang sudah diterima secara luas bahwa Internet dan revolusi digital mengubah "segalanya." Kami telah menguraikan generalisasi ini untuk mengembangkan analisis yang lebih rinci tentang implikasi DNA digital bagi perusahaan besar dan kecil. Lanskap berubah dengan cara yang mengacak pemenang dan pecundang serta mendefinisikan ulang pasar dan model bisnis. Kami menyarankan bahwa logika keseluruhan klaster inovasi regional berubah ketika diinformasikan oleh platform klaster digital. Perubahan ini akan memicu kebutuhan fungsional untuk reformasi tata kelola dan ekonomi politik praktis untuk menghasilkan inisiatif guna meningkatkan tata kelola. Karena dinamika digital berkembang pesat dalam lingkup dan skala global, isu-isu penting untuk tata kelola ekonomi global menjadi yang terdepan.

Daftar panjang isu tata kelola sangat panjang. Selanjutnya, kami menyarankan bagaimana analisis kami tentang IPD dapat mengubah cara pembuat kebijakan berpikir tentang pilihan mereka. Tujuan kami adalah mengidentifikasi serangkaian prinsip dan isu pertama yang dapat menginformasikan upaya untuk menciptakan inovasi dalam tata kelola ekonomi global di dunia yang digerakkan oleh DNA digital. Kami menyoroti tiga isu yang akan kami bahas kembali dalam studi kasus di Bagian III. Tujuan kami adalah mengidentifikasi jangkar untuk pengaturan global yang dapat memungkinkan inovasi produktif oleh klaster secara global.

Mempromosikan Lingkungan Digital yang Terikat

Beberapa elemen model platform bergantung pada penggunaan informasi yang kontroversial. Misalnya, "penemuan bersama pengguna" dapat mendorong pembelajaran dan inovasi berkelanjutan yang produktif, tetapi mungkin melibatkan data pribadi pengguna, dan pengguna khawatir memberikan akses tak terbatas kepada orang asing ke data tersebut. Demikian pula, model inovasi "eksperimen dan penemuan" bergantung pada umpan balik pasar yang berkelanjutan, bahkan pada tahap desain awal produk baru. Namun, modularitas dan karakter informasi yang tidak bersaing dapat mempersulit perolehan persetujuan pengguna untuk mengakses data ini. Oleh karena itu, diperlukan metode baru yang terfokus untuk memperoleh persetujuan selektif.

Demikian pula, keamanan siber menjadi perhatian yang berkembang bagi klaster platform digital karena membahayakan seluruh komponen nilai tambah digital. Bab 7 dan 8

akan menjelaskan mengapa pasar yang tidak diatur akan menghasilkan hasil yang tidak memuaskan untuk keamanan siber dan privasi digital, dua elemen yang dibutuhkan untuk membangun lingkungan digital yang tepercaya. Namun, peraturan yang serius tetapi rumit dapat mengunci data secara tidak tepat, dan inovasi dapat terhambat. Seperti yang dijelaskan dalam Bab 6 dan 8, pembatasan pemerintah terhadap arus data dapat mengunci batas negara secara ketat atau peraturan industri dapat membatasi sirkulasi data untuk memastikan apa yang dianggap sebagai perlindungan privasi yang memadai. Kedua pendekatan tersebut akan membatasi inovasi.

Bab 8 mengemukakan bahwa elemen utama dari pendekatan yang fleksibel memang ada, tetapi kemajuan lebih lanjut akan membutuhkan kerangka kerja global yang lebih kuat.

Inovasi pasar termasuk opsi inovasi tata kelola pasar akan muncul. Tantangan utama bagi tata kelola ekonomi global adalah menemukan cara untuk memajukan lingkungan digital yang tepercaya. Pemerintah memberikan wewenang pengawasan baru kepada *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* (SWIFT) untuk mengamankan arus keuangan internasional yang diberlakukan secara digital, yang kredibel karena organisasi tersebut bertanggung jawab atas tinjauan kolaboratif oleh bank-bank sentral utama.

Inovasi tata kelola pasar lainnya, pertukaran pasar untuk data pribadi, dapat mengatasi masalah data pribadi yang timbul akibat penemuan bersama. Bab 6 dan 8 membahas tantangan privasi di cloud. Peraturan pasar, termasuk aturan perdagangan internasional, dapat menggabungkan inovasi tata kelola tersebut, terutama karena bukti yang muncul bahwa perdagangan dapat mempercepat inovasi. Pendekatan kebijakan publik terkait adalah upaya UE untuk menjaga data pengguna pribadi tetap modular.

Pendekatan ini sudah tertanam dalam arahan "interoperabilitas" UE. Setelah pengguna berinvestasi dalam sebuah aplikasi mungkin untuk melacak data latihannya apakah ia memiliki hak yang dapat diberlakukan untuk memindahkan data tersebut dengan mudah ke aplikasi lain? Peningkatan modularitas memang diinginkan, tetapi risiko pembuatan kebijakan adalah bahwa hal itu akan mengarah pada arsitektur yang ditentukan pemerintah untuk aplikasi informasi.

Praktik Tata Kelola Ekonomi Global: Tantangan dan Agenda Perdagangan

Kami berfokus pada praktik tata kelola ekonomi global yang penting bagi inovasi. Hambatan yang menghambat reorganisasi masukan yang signifikan harus diatasi di seluruh negara dan sektor. (Kekayaan intelektual bukanlah fokus utama kami, tetapi kami akan mencatat bagaimana inovasi tata kelola di pasar dapat memengaruhi organisasi masukan ini.)

Banyak perubahan tata kelola yang mendukung kluster platform digital akan bersifat lokal, bukan global. Namun, praktik tata kelola ekonomi global harus mendukung reorganisasi masukan utama untuk inovasi yang didukung secara digital. Misalnya, sistem teknologi produksi yang berubah akan meningkatkan permintaan untuk fasilitas pelatihan, manufaktur, dan pengujian bersama untuk memungkinkan biaya yang lebih rendah untuk meningkatkan skala barang manufaktur di banyak industri.

Inkubator yang bereksperimen dengan teknik baru peralatan produksi canggih semakin

menjamur. Untuk mencapai tujuan ini, pada bulan Oktober 2014 pemerintahan Obama menawarkan rencana untuk membuat fasilitas tertentu di laboratorium nasional lebih mudah diakses oleh produsen kecil dan mendanai program pelatihan keterampilan baru untuk teknologi ini.

Demikian pula, Bab 6 akan membahas bagaimana cloud mendorong transformasi sistem inovasi berbasis pasar; ini adalah inovasi "strategi dan struktur". Perubahan yang dipicu oleh teknologi yang menakjubkan menghasilkan peluang baru untuk memproses dan menyimpan informasi sebagai infrastruktur bagi para inovator. Namun, ada masalah kebijakan publik yang terus berkembang terkait dengan pengaturan cloud, terutama karena masih diselimuti kekhawatiran atas kebijakan persaingan dan lingkungan digital yang tepercaya.

Modularitas merupakan pendorong utama IPD, tetapi tata kelola ekonomi global dapat menghambat modularitas. Misalnya, upaya rahasia pemerintah untuk mendikte teknologi keamanan untuk sistem informasi secara berkala terungkap. Secara mencolok, Korea Selatan dan Tiongkok mencoba mengamanatkan standar enkripsi nasional tertentu, yang meningkatkan risiko bagi IPD. Implikasi tambahan dari IPD adalah bahwa perbedaan pasar yang mendukung tata kelola menjadi kabur. Jadi, seiring meluasnya pencetakan aditif, garis antara produk dan layanan manufaktur menjadi kabur. Hal ini dapat menimbulkan perbedaan yang signifikan berdasarkan aturan perdagangan internasional.

Demikian pula, saat pasar bereksperimen dengan implikasi dari modularitas dan nilai tambah yang terus tumbuh pada produk, pendekatan eksperimental yang fleksibel terhadap pilihan tentang aturan tata kelola sangat diharapkan. Aturan perdagangan dan regulasi yang sudah ketinggalan zaman tidak boleh secara sewenang-wenang mengatur bagaimana layanan dan barang digabungkan atau apakah solusi untuk pelanggan diberikan sebagai layanan digital atau sebagai barang yang mewujudkan kode digital. Kami berharap lebih banyak pasar yang menyerupai pasar TI yang sekarang menerima perlakuan liberalisasi khusus dalam Perjanjian Teknologi Informasi. Cakupan perjanjian khusus yang dirancang untuk menangani pasar teknologi tinggi, seperti perangkat yang terlibat dalam sistem kesehatan nirkabel, harus diperluas.

Implikasi terkait dari IPD adalah bahwa klaster baru yang didukung teknologi yang lebih didasarkan pada pengetahuan kerajinan tradisional akan muncul. Rahasia dagang akan lebih penting daripada paten. Saat UKM dalam klaster yang mengandalkan rahasia dagang mendunia, pengawasan yang lebih cermat terhadap kesesuaian peraturan dan aturan global saat ini harus dilakukan. Titik awal yang sangat baik adalah mengatasi kesenjangan dalam aturan perdagangan internasional (yang mengalir dari perjanjian TRIPS Putaran Uruguay yang asli) mengenai penanganan rahasia dagang. Misalnya, Kemitraan Trans-Pasifik mendukung “perlindungan yang memadai dan efektif terhadap desain industri.”

Akhirnya, ketika klaster jaringan global menyebar, terutama yang baru-baru ini didukung oleh ekonomi platform, perusahaan-perusahaan yang lebih kecil (UKM) harus diizinkan untuk bergabung dan berkolaborasi lintas batas negara. Ini sudah ada dalam agenda pemerintah inisiatif kebijakan perdagangan untuk menyederhanakan prosedur bea cukai dan

perbatasan telah beredar sejak tahun 1900an. Namun, saat ini tindakan global lebih terfokus pada pembagian risiko dan sumber daya tak berwujud, sehingga tata kelola ekonomi harus membantu memfasilitasi investasi asing langsung yang melibatkan UKM. Praktik dan kebijakan yang terlalu membebani pemain yang lebih kecil harus direvisi.

Tabel 3.1 Tiga Belas Isu Akses Pasar Yang Harus Ditangani Dalam Perjanjian Ekonomi Digital

No.	Isu	Tujuan
1	Memperluas kerangka regulasi domestik Kemitraan Trans-Pasifik untuk layanan agar mencakup layanan dan barang ekonomi digital	Mempromosikan pembuatan aturan yang transparan, non-diskriminatif di antara perusahaan, serta netralitas teknologi dalam kebijakan
2	Memperluas “perjanjian TI” untuk mencakup industri yang padat inovasi	Menurunkan tarif untuk semua industri yang intensif inovasi
3	Mengupayakan liberalisasi untuk produk yang melintasi batas antara barang dan layanan	Meliberalisasi hambatan bagi barang yang sangat bergantung pada TI; menerapkan aturan yang paling liberal
4	Meliberalisasikan percampuran barang dan layanan menggunakan “paket solusi”	Mencapai kesepakatan di bidang seperti pertanian dan sistem penentuan posisi global
5	Menambahkan distribusi nonlinier dan penyediaan konten audiovisual	Menangani tantangan yang muncul akibat perubahan konten audiovisual
6	Memperjelas kewajiban terkait perdagangan tentang interoperabilitas	Membuat data portabel di antara layanan; regulator harus memilih peraturan yang "paling tidak membatasi perdagangan" dan tidak diskriminatif
7	Memperjelas kewajiban perusahaan swasta untuk menyediakan data untuk kepentingan publik atau tujuan persaingan	Menangani masalah pelik akibat munculnya Big Data
8	Meningkatkan perlindungan kekayaan intelektual untuk pengetahuan kerajinan	Mengembangkan definisi kekayaan intelektual baru, terutama rahasia dagang, guna menangani kelompok inovasi baru
9	Menggunakan standar internasional untuk enkripsi dan menegaskan hak pengendali data yang berkualifikasi untuk menggunakan enkripsi	Merasionalisasi enkripsi dan membantu pengendali data membangun kepercayaan
10	Kebebasan untuk menempatkan	Mengizinkan penggunaan hub cloud

	infrastruktur di mana pun pemasok menginginkannya	global besar yang berlokasi di negara lain
11	Kebebasan pelanggan untuk menggunakan pemasok layanan ekstrateritorial melalui jaringan telekomunikasi publik	Tidak memerlukan kehadiran lokal; mengizinkan penggunaan jaringan telekomunikasi publik sesuai kebutuhan internasional
12	Pelanggan dapat menggunakan pemasok layanan ekstrateritorial melalui jaringan telekomunikasi publik	Menghormati netralitas teknologi layanan dan mempromosikan interoperabilitas selama netralitas dihormati
13	Mengembangkan langkah-langkah fasilitasi investasi serta fasilitasi perdagangan untuk menguntungkan UKM	Memudahkan investasi UKM di anak perusahaan atau usaha patungan asing, selain ekspor

Menyediakan Akses Pasar Sambil Mempromosikan Perilaku Baik

Masalah ketiga, akses pasar dan perilaku, memiliki setidaknya tiga belas elemen. Elemen-elemen ini dirangkum dalam Tabel 3.1 dan kemudian dibahas secara lebih rinci dalam bab terakhir. Ingatlah bahwa IPD memengaruhi pasar yang didukung secara digital, mengganggu batasan pasar tradisional, dan memadukan elemen kapasitas teknis dengan cara baru, sering kali dengan model bisnis yang mengejutkan. Karena banyak pasar tradisional menjadi lebih intensif teknologi dan mencampur barang dan jasa dengan cara baru, perbedaan antara barang dan jasa kemungkinan akan kabur. Oleh karena itu, elemen-elemen ini diinginkan untuk agenda perdagangan yang kuat, tetapi mungkin tidak muncul dari negosiasi perdagangan saat ini.

Ketiga belas prinsip ini tidak lengkap dan perlu klarifikasi. Aturan perdagangan dapat memainkan peran penting dalam keseluruhan rangkaian solusi dari setiap skema tata kelola yang membahas inovasi pasar. Dan organisasi multipihak harus memiliki peran utama dalam memecahkan teka-teki tata kelola yang baru. Bagian III membahas masalah-masalah ini secara lebih mendalam untuk mempersiapkan dasar bagi inisiatif tata kelola generasi berikutnya yang kami usulkan yang ditetapkan dalam bab penutup.

3.4. KESIMPULAN: FILOSOFI DESAIN TATA KELOLA EKONOMI GLOBAL

Sejauh ini, kami telah mengidentifikasi serangkaian isu yang penting untuk memajukan potensi kluster platform digital guna melayani kepentingan publik. Analisis ini berakar pada keyakinan kami bahwa tata kelola properti yang muncul dari IPD harus dibangun di sekitar serangkaian prinsip desain yang penting.

Seiring dengan transformasi inovasi teknologi yang cepat, perluasan jalur proses ekonomi dan sosial, kita harus mengenali apa yang masih belum diketahui. Perbaikan jangka pendek dapat menggagalkan keuntungan jangka panjang yang lebih besar, tetapi berharap bahwa masalah akan teratasi dengan sendirinya membuka jalan menuju kegagalan. Oleh

karena itu, campuran eksperimen dan fleksibilitas dalam tata kelola diperlukan meskipun sulit dicapai dalam lingkungan politik yang sering kali tidak stabil.

Dalam Bab 5, kami akan berpendapat bahwa pendekatan yang paling menjanjikan adalah mengenali keutamaan "saling melengkapi dan kewenangan" (Lihat pembahasan "FACE" dalam Bab 1). Komplementaritas berarti bahwa inovasi tata kelola yang muncul dari, dan sering kali dioperasikan oleh, pasar dan/atau masyarakat sipil sangat diperlukan untuk membuat IPD bekerja secara efektif.

Tata kelola harus lebih dari sekadar kebijakan pemerintah. Otoritas memiliki makna ganda. Sejauh mungkin, sebaiknya desain terperinci pengaturan tata kelola didelegasikan kepada kelompok ahli dari organisasi multipihak. Otoritas juga mengharuskan pedoman dasar untuk apa yang dicari oleh kelompok ahli ini, serta akuntabilitas atas kinerja mereka, berada di tangan otoritas publik. Tata kelola ekonomi global mungkin merupakan sistem gabungan dari kebijakan dan pengaturan masyarakat sipil, tetapi akuntabilitas utama berada di tangan pemerintah.

BAB 4
TANTANGAN NEGOSIASI TATA KELOLA IPD GLOBAL

4.1. RENCANA UNTUK BAGIAN II DAN III

Bagian I menguraikan bagaimana DNA digital ekonomi dunia menciptakan IPD. IPD mengubah pola inovasi, pendorong utama kemakmuran global jangka panjang. Kami menyimpulkan Bagian I dengan menyatakan bahwa perubahan dalam sistem inovasi memerlukan perancangan ulang tata kelola global ekonomi dunia yang cermat. Bagian II mengusulkan pendekatan untuk mengatur ulang tata kelola global.

Strategi kami menekankan konvergensi parsial kebijakan nasional dalam kerangka internasional yang berwenang dari aturan perilaku yang mengikat, baik yang keras maupun yang lunak. Pelaksanaan tugas-tugas ini bergantung pada masukan pemerintah dan sektor swasta serta pada pendelegasian tanggung jawab yang substansial kepada organisasi multipihak (MSO) yang didominasi oleh masyarakat sipil.

Logikanya terungkap dalam tiga tahap: Kami menggambarkan lanskap negosiasi, menjelaskan situasi tawar-menawar, dan kemudian membayangkan rezim global dan bagaimana hal itu dapat dilaksanakan. Pertama, bab ini mengkaji perubahan dalam lanskap negosiasi global untuk pilihan tata kelola karena setiap strategi realistis harus memperhitungkan pergeseran yang mengubah ekonomi global pada abad ke-21.

Kami menekankan bahwa meskipun lanskap sedang berubah, sejumlah besar negara yang "berpikiran sama" tetap ada yang dapat bersatu menjadi "klub" yang layak yang mulai membangun rezim global yang dapat diterapkan untuk mengatur IPD. Selain itu, IPD dengan cepat, meskipun masih belum sempurna, menjadi fenomena universal. Seiring berjalannya waktu, IPD dapat membuka peluang bagi semua negara, sehingga menciptakan lanskap yang menjanjikan untuk rezim global.

Kedua, Bab 5 mengembangkan gambaran yang jelas tentang situasi tawar-menawar strategis yang akan membentuk solusi yang layak yang terbuka bagi para pembuat kebijakan. Kerja keras akan diperlukan untuk menempa perjanjian tata kelola yang dapat diterapkan. Perjanjian ini harus membahas masalah tindakan kolektif, dan bahkan dalam keadaan terbaik, perjanjian tersebut penuh dengan risiko perilaku strategis yang salah. Tata kelola yang efektif akan memerlukan pengelolaan risiko kerja sama dan penataan tata kelola dengan cara yang secara efektif menanggapi IPD. Kami menyarankan strategi tata kelola yang tepat untuk menghadapi dua jenis tantangan yang berbeda, tantangan “koordinasi” dan “kerja sama”.

Ketiga, rezim tata kelola internasional harus dikembangkan, dinegosiasikan, dan diimplementasikan. Rezim yang kuat harus memiliki tiga elemen. (1) Rezim harus mencakup campuran kewajiban internasional umum yang menjadi dasar tata kelola. Untuk mencapai kemajuan, diperlukan pembuatan aturan yang berwibawa dan menggabungkan kewajiban keras dan lunak. (2) Rezim harus terdiri dari berbagai sistem kebijakan nasional yang hampir

menyatu di sekitar dasar internasional. (3) Setiap rezim yang berkelanjutan juga harus berisi mekanisme untuk meningkatkan kerja sama dengan pemecah masalah nonpemerintah, MSO.

Para pelaku nonpemerintah ini harus bertanggung jawab kepada, dan beroperasi dalam aturan yang ditetapkan oleh, otoritas pemerintah. Mereka dapat memberikan fleksibilitas, eksperimen, dan pembelajaran yang lebih besar pada campuran kebijakan. Selain itu, keterlibatan MSO memungkinkan preferensi aktor untuk berkembang seiring waktu sehingga berbagai pemangku kepentingan menjadi lebih kompatibel. Dengan cara ini, MSO dapat memengaruhi "fakta di lapangan" politik dan ekonomi untuk mendorong tata kelola yang lebih efektif. Analisis ini terungkap dalam Bab 5.

Pertimbangkan aturan global yang memandu teknologi informasi. Bagian I menyatakan bahwa informasi bersifat invasif dan bahwa reorganisasi ekonomi akan menjadi pusat agenda ekonomi global dan untuk menciptakan nilai baru dalam ekonomi dunia. Ini akan memerlukan integrasi lebih lanjut dari pasar informasi global. Analisis desain rezim di Bagian II menunjukkan bagaimana aturan perdagangan dapat berfungsi sebagai titik jangkar untuk menciptakan garis dasar internasional bersama.

Bagian III akan menunjukkan bahwa instrumen internasional lainnya masih diperlukan agar rezim berfungsi dengan sukses. Memajukan integrasi dan konvergensi akan memerlukan pembentukan lingkungan digital yang tepercaya, bukan hanya aturan perdagangan baru. Bab 6 hingga 8 akan menunjukkan bagaimana campuran otoritas yang mengikat dan fleksibilitas dapat digabungkan untuk mencapai tata kelola yang lebih efektif mengingat masalah global yang ditimbulkan oleh cloud dan kebutuhan untuk menciptakan lingkungan digital yang responsif terhadap meningkatnya kekhawatiran seputar ancaman keamanan siber dan kebutuhan untuk menjaga privasi digital. Akhirnya, Bab 1 merangkum resep kami dan menyoroti jalan ke depan.

Banyak upaya kebijakan oleh pemerintah, seperti langkah-langkah untuk memajukan lingkungan digital yang tepercaya, akan memerlukan eksperimen yang fleksibel. Masyarakat yang bebas secara politik dan sosial dengan pasar terbuka selalu terlibat dalam tawar-menawar multidimensi. Misalnya, individu bertukar informasi untuk mendapatkan manfaat tertentu. Untuk menemukan hasil, seseorang yang mencari informasi daring memberikan sedikit informasi pribadi kepada Google sebagai gantinya. Atau, seorang aktor menyerahkan sebagian privasinya untuk mendorong penggemar agar mengikuti film terbarunya.

Dalam lingkungan yang tidak stabil dan berubah dengan cepat ini, kejutan teknologi sering terjadi dan rekonseptualisasi pasar dan hubungan sosial sedang berlangsung. Pembelajaran sangat penting untuk desain kebijakan, yang menyiratkan adaptasi berkelanjutan. Misalnya, lingkungan digital yang tepercaya tidak pernah sepenuhnya aman.

Yang terbaik yang dapat diharapkan adalah keamanan yang baik dan kapasitas untuk menanggapi dengan cepat dan efektif terhadap pelanggaran individu dan kolektif yang signifikan. Demikian pula, kepercayaan terhadap privasi tidak sama dengan kesepakatan universal tentang seberapa banyak dan jenis privasi spesifik apa yang harus dilindungi. Privasi akan dilanggar. Selera dan tradisi politik-hukum bervariasi secara global. Yang dibutuhkan

adalah tolok ukur umum minimum, kebijakan yang lebih sederhana, dan proses yang lebih jelas untuk merekonsiliasi variasi. Kuasi-konvergensi kebijakan nasional dalam kerangka global diinginkan.

Ada berbagai cara untuk memajukan aturan yang mengikat guna menjangkarkan tata kelola global. Kami lebih suka menggunakan aturan perdagangan karena menurut kami aturan tersebut merupakan titik awal yang paling elegan dan efektif. Bahkan jika titik awal lain akhirnya dipilih karena alasan kemanfaatan politik, sangat penting untuk memahami mengapa dan bagaimana disiplin perdagangan dapat melayani agenda tersebut juga.

Dengan demikian, kami menyimpulkan bahwa penerapan aturan perdagangan adalah jalan terbaik ke depan mengingat perlunya inovasi untuk mengatasi IPD. Secara khusus, aturan perdagangan memerlukan pembelajaran adaptif yang dimungkinkan dengan secara sadar menggabungkan MSO ke dalam proses penerapan global. Seiring berkembangnya MSO, mereka akan menghasilkan prosedur dan kemampuan operasi standar yang akan memudahkan adaptasi terhadap variasi aturan nasional dan akan menghilangkan hambatan terhadap pasar terintegrasi.

4.2. LANSKAP NEGOSIASI

Lanskap negosiasi abad ke-21 sangat berbeda dari lanskap negosiasi abad ke-19 karena dampak kumulatif dari empat faktor pendorong. Pertama, seiring dengan kemajuan globalisasi dalam beberapa dekade terakhir, kekuatan ekonomi global pun menyebar, yang berimplikasi pada reformasi tata kelola global. Kedua, karakteristik khusus pasar TIK memperkuat implikasi yang diambil dari analisis kami tentang kekuatan ekonomi. Ketiga, peran kepemimpinan aktor yang berpengaruh dalam penetapan agenda kebijakan TIK global berubah. Keempat, karakteristik teknologi IPD, dan implikasi pasarnya, mengubah sifat pilihan tata kelola.

Perubahan Tren Ekonomi Dunia dan Implikasinya bagi Tata Kelola Global

Dalam beberapa dekade terakhir, terdapat dua tren utama dalam perekonomian global yang menjadi dasar penting dalam menyusun strategi tata kelola global. Pertama, meningkatnya keterkaitan antar perekonomian negara; kedua, penyebaran kekuatan ekonomi secara lebih merata di tingkat global.

Banyak ahli telah membahas bagaimana globalisasi telah melibatkan lebih banyak negara dalam perekonomian dunia, termasuk meningkatnya jumlah penduduk yang masuk ke dalam kelas menengah global. Meskipun proses globalisasi tidak sempurna, secara umum hal ini telah meningkatkan kemakmuran dan keadilan di banyak belahan dunia. Salah satu bukti utama dari perubahan ini adalah semakin kuatnya keterkaitan ekonomi antarnegara, yang tercermin dalam kontribusi perdagangan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) global.

Menurut data dari Bank Dunia, pada tahun 1960 dan 1967, perdagangan internasional menyumbang sekitar 25% dari PDB global. Angka ini meningkat menjadi 38,8% pada 1980, lalu naik signifikan menjadi 51,6% pada 2000, dan mencapai puncaknya di 61% pada 2006. Meski sempat turun akibat krisis keuangan 2007, perdagangan kembali pulih pada 2012 dan berada di angka 58% pada 2015. Selama periode ini, kawasan seperti Uni Eropa, Asia Timur dan Pasifik,

serta Tiongkok menunjukkan peningkatan tajam dalam kontribusi perdagangan mereka terhadap PDB.

Namun, angka-angka tersebut belum sepenuhnya menggambarkan eratnya hubungan ekonomi antarnegara. Salah satu cara melihat lebih dalam adalah melalui rantai produksi global dan investasi langsung asing (foreign direct investment/FDI). Di Amerika Serikat, sekitar 60% dari total impor dan ekspor dikelola oleh perusahaan multinasional, baik yang berbasis di AS maupun luar negeri. Bahkan, pada 2007, lebih dari sepertiga nilai ekspor manufaktur AS berasal dari perusahaan asing yang beroperasi di AS.

Keterkaitan ekonomi ini tidak otomatis menciptakan keselarasan global. Justru, hubungan ekonomi yang semakin dalam seringkali menimbulkan ketegangan, terutama antara negara-negara maju dan berkembang. Salah satu isu utama adalah kekhawatiran negara maju terhadap kebijakan industri agresif dari negara seperti Tiongkok, yang dinilai mengurangi akses pasar mereka terutama dalam sektor digital.

Tren besar kedua adalah menyebarnya kekuatan ekonomi global. Jika dahulu sebagian besar kekuatan ekonomi terkonsentrasi di negara-negara anggota OECD (Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi), kini dominasi tersebut mulai berkurang. Pangsa ekonomi global dari negara-negara OECD telah menurun meskipun mereka masih memainkan peran penting dalam mendorong reformasi tata kelola pasar global.

Sebagai contoh, pangsa PDB global Amerika Serikat turun dari 21,4% pada 1980 menjadi 15,8% pada 2015. Sementara itu, Uni Eropa turun dari 30,2% menjadi 16,4% pada periode yang sama. Sebaliknya, Tiongkok dan India mencatat lonjakan dari 5,3% menjadi 24,1%. Diperkirakan pada 2020, pangsa mereka akan mencapai 27,4%, dibandingkan dengan 14,4% untuk AS dan 13,4% untuk UE (tidak termasuk Inggris).

Data ini menunjukkan bahwa kekuatan ekonomi dunia saat ini jauh lebih tersebar dibandingkan beberapa dekade sebelumnya. Tantangan yang dihadapi pasar digital bersifat global, sehingga upaya penyusunan tata kelola baru tidak bisa lagi didominasi oleh AS atau UE saja. Diperlukan kerja sama antar negara kunci untuk membentuk sistem tata kelola global yang lebih representatif dan efektif.

Pada tahun 2015, gabungan negara-negara maju (OECD, UE, dan lima negara kecil anggota Kemitraan Trans-Pasifik/TPP) menyumbang hampir 45% dari PDB dunia. Meskipun preferensi kebijakan mereka beragam, kelompok ini tetap menjadi basis yang kuat untuk memimpin reformasi global.

Sementara itu, lima negara yang sering menjadi kritikus utama lembaga ekonomi internasional Tiongkok, Brasil, Rusia, India, dan Argentina menyumbang lebih dari 31% PDB dunia pada 2015, dan diperkirakan mencapai 33,9% pada 2020. Meski kondisi ekonomi masing-masing negara bervariasi, pengaruh mereka di panggung ekonomi global terus tumbuh. Namun demikian, masih ada ketidakpastian besar mengenai arah kebijakan ekonomi mereka dan sejauh mana mereka dapat menyelaraskan kepentingan satu sama lain.

Tabel 4.1 Produk Domestik Bruto Sebagai Pangsa Dunia (Pada Paritas Daya Beli)

Negara/Kawasan	1950	1980	2000	2010	2015	2020 (proyeksi)
Negara berkembang dan ekonomi baru	N/A	36,286	43,003	53,658	57,556	60,765
Negara maju	N/A	63,714	56,997	46,342	42,444	39,235
Uni Eropa (UE)	N/A	30,174	23,689	18,971	16,918	13,403**
Amerika Serikat	27,3	21,927	20,76	16,846	15,89	14,878
Tiongkok	4,6	2,32	7,389	13,822	17,082	19,351
Jepang	3,0	7,635	6,533	4,863	4,255	3,657
Jerman	N/A	6,636	4,906	3,692	3,83	3,051
Prancis	N/A	4,43	3,388	2,634	2,332	2,111
Brasil	N/A	4,368	3,189	3,156	2,812	2,391
Inggris Raya	N/A	3,763	3,107	2,509	2,36	2,204
Italia	N/A	4,554	3,286	2,337	1,912	1,693
Rusia	N/A	N/A	3,294	3,641	3,275	2,836
India	4,2	2,926	4,194	5,980	7,016	8,505
Kanada	N/A	2,2	1,839	1,523	1,438	1,328
Australia	N/A	1,183	1,112	1,036	1,003	0,970
Spanyol	N/A	2,274	1,969	1,691	1,423	1,233
Meksiko	N/A	2,991	2,444	2,010	1,962	1,890
Korea Selatan	N/A	0,638	1,561	1,659	1,628	1,583
Indonesia	N/A	1,413	1,935	2,256	2,504	2,752
Turki	N/A	1,145	1,323	1,333	1,4	1,401
Arab Saudi	N/A	2,761	1,431	1,371	1,483	1,375
Argentina	N/A	1,345	0,878	0,883	0,856	0,796

Pada tahun 2015, ekonomi maju yang terkait dengan OECD dan UE dan lima negara kecil yang hanya terkait dengan TPP bersama-sama menyumbang hampir 45% dari PDB global. (Pangsa mereka akan lebih tinggi lagi jika tidak dikoreksi ke bawah untuk memperhitungkan paritas daya beli). Namun meskipun preferensi kebijakan mereka berbeda dalam hal detail, klub untuk meluncurkan reformasi tata kelola dengan sekitar setengah dari output dunia, dan bagian terbesar dari teknologi canggih, merupakan platform yang tangguh untuk mendorong rezim global.

Sebaliknya, lima kritikus paling menonjol dari banyak lembaga ekonomi internasional tradisional Tiongkok, Brasil, Rusia, India, dan Argentina menyumbang lebih dari seperempat PDB untuk pertama kalinya pada tahun 2008, lebih dari 31% pada tahun 2015, dan mereka diproyeksikan mencapai 33,9% dari total pada tahun 2020. Nasib ekonomi individu akan bervariasi, tetapi pangsa global dari ekonomi negara berkembang yang lebih besar akan tumbuh dalam beberapa dekade mendatang.

Misalnya, dalam beberapa tahun terakhir, Brasil, Rusia, dan Argentina tergelincir ke

dalam resesi, Tiongkok merosot ke tingkat pertumbuhan yang jauh lebih rendah, dan India mendorong ke tingkat yang lebih tinggi. Yang signifikan, ketidakpastian akan meningkat tentang bagaimana strategi pasar individu mereka akan berkembang dan selaras satu sama lain. Heterogenitas dan volatilitas mereka memperkuat peluang bagi klub yang bertekad untuk menjadi katalisator bagi reformasi yang memungkinkan IPD.

Turbulensi dan Kepemimpinan Pasar di Sektor TIK Global

Sebagaimana dikemukakan dalam Bab 1 dan 2, IPD memicu pertumbuhan luar biasa dan perubahan besar yang meluas jauh melampaui pasar TIK untuk mulai mengubah sektor manufaktur dan komoditas tradisional. Namun, mengingat sentralitas pasar TIK bagi IPD, bagian ini lebih cermat meneliti bagaimana pasar ini sesuai dengan insentif negosiasi negara-negara.

Selanjutnya, kami berpendapat bahwa pasar raksasa ini telah mulai mewujudkan potensinya yang besar di negara-negara berpenghasilan rendah. Oleh karena itu, dalam jangka panjang, pasar ini menawarkan situasi jumlah positif bagi semua negara berkenaan dengan pengembalian ekonominya. (Ini tidak berarti bahwa setiap negara akan menyukai trade-off pasar spesifiknya.)

Kemudian, kami menjelaskan bagaimana susunan geografis pasar untuk pendapatan berkembang. Pemeriksaan cermat terhadap perubahan dalam segmen pasar TIK tertentu menunjukkan adanya saling ketergantungan kepentingan pasar dalam jangka panjang. (Bab 5 menunjukkan bahwa saling ketergantungan mungkin tidak mengarah pada kerja sama, tetapi di sini kami berpendapat bahwa potensi keuntungan agregat saling bergantung.) Pangsa pasar OECD di pasar TIK lebih besar daripada pangsa pasarnya di ekonomi dunia secara keseluruhan. Selain itu, margin keuntungan di pasarnya secara umum lebih tinggi daripada di seluruh dunia.

Ini berarti bahwa OECD memiliki kekuatan pasar yang signifikan karena tetap menjadi titik peluncuran bagi banyak, tetapi tidak semua, perubahan teknologi terbesar. Bagi perusahaan non-OECD dengan ambisi global di pasar OECD, persyaratan untuk akses pasar akan memengaruhi masa depan mereka. Pada saat yang sama, dampak langsung dari pasar berkembang terbesar, terutama Tiongkok (dan pada tingkat yang lebih rendah, India), cukup besar sehingga tidak ada perusahaan global besar yang dapat mengabaikan keterlibatan besar di pasar ini. Dengan demikian, dalam jangka panjang, ada kerentanan komersial bersama antara pasar berkembang yang penting dan pasar ekonomi maju. Volatilitas teknologi menambah elemen ketidakpastian yang penting mengenai cara membingkai dan mengejar kepentingan yang sempit. Strategi tata kelola global harus mencoba mengubah ketidakpastian menjadi jalur eksperimen tentang cara-cara tata kelola yang berkembang seiring waktu.

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa pasar TIK global bernilai sekitar Rp 3.7 kuadriliun pada tahun 2014, jauh mengerdilkan raksasa tangguh seperti otomotif. Layanan telekomunikasi menyumbang hampir 45% dari total dan masih mendominasi industri TIK. Nirkabel dan pita lebar terus mendorong pertumbuhan sektor yang kuat. Sementara itu, belanja global untuk layanan TI, indikator nilai tambah informasi yang terus meningkat, kini bernilai hampir Rp 1 kuadriliun per tahun.

Kami sepenuhnya mendukung konsensus bahwa upaya untuk meningkatkan ketersediaan universal kemampuan TIK merupakan kebijakan yang baik untuk alasan ekonomi dan etika. Dengan demikian, sangat menggembirakan bahwa taruhan tata kelola pada investasi sektor swasta dan persaingan untuk memacu ketersediaan telah membuahkan hasil yang sangat baik dalam hal komunikasi dan penetrasi Internet. Meskipun langkah-langkah tambahan pemerintah akan diperlukan, strategi dasar telah berjalan dengan baik.

Komunikasi seluler merupakan pendorong utama kemajuan menuju layanan universal. Perkiraan International Telecommunication Union menunjukkan bahwa langganan seluler melampaui 7,2 miliar pada akhir tahun 2015, sekitar 1,58 miliar di antaranya berada di negara-negara maju. Sekitar 3,8 miliar dari pelanggan ini berada di kawasan Asia-Pasifik. Demikian pula, jumlah pengguna telepon seluler di seluruh dunia meningkat dari sekitar 80 juta pada tahun 1955 menjadi sekitar 4,6 miliar pada tahun 2016.

Pada bulan Oktober 2014, jumlah perangkat seluler aktif melampaui jumlah orang di planet ini untuk pertama kalinya. Jumlah telepon seluler kemungkinan akan mendekati 5 miliar pada tahun 2017. Karena penetrasi melonjak pertama kali di negara-negara industri, pertumbuhan penggunaan telepon seluler baru-baru ini condong ke negara-negara industri dan negara-negara miskin. Yang penting, akses pita lebar juga menyebar. Pada akhir tahun 2015, penetrasi pita lebar seluler mencapai 87,9% di negara-negara industri, negara-negara industri berada pada sekitar 40%, dan negara-negara yang paling tidak berkembang, sebagian besar di Afrika, berada pada sekitar 12% tetapi melanjutkan jalur pertumbuhan yang cepat.

Cerita serupa berlaku untuk metrik yang difokuskan pada akses Internet. Menurut data yang dikumpulkan oleh Mary Meeker dari Kleiner Perkins Caufield Byers, pada tahun 1995 jumlah total pengguna Internet global adalah sekitar 35 juta. Pada tahun 2000 jumlah total pengguna Internet global telah meningkat 10 kali lipat, menjadi sekitar 361 juta, dan jumlahnya meningkat 10 kali lipat lagi menjadi 3,732 miliar pada Maret 2017 tingkat penetrasi 49,6% dari populasi global. Sejak tahun 2000, jumlah pengguna Internet telah meningkat paling cepat di Afrika (7.557%), Timur Tengah (4.221%), Amerika Latin dan Karibia (2.036%), dan Asia (1,53 tahun%). Jumlah pengguna internet tumbuh lebih lambat di Eropa (506%), Oseania/Australia (261%), dan Amerika Utara (196%).

Penetrasi internet di AS lebih tinggi daripada di Tiongkok atau India, tetapi India sekarang memiliki pengguna internet terbanyak dan menambah lebih banyak pengguna baru daripada Tiongkok.

Namun, di manakah jantung pasar TIK global? Pendapatan membantu mengungkapnya. Distribusi pasar TIK tetap lebih terkonsentrasi di negara-negara OECD dibandingkan dengan PDB global. Statista memperkirakan bahwa pada tahun 2014 Amerika Serikat menguasai 27% pasar TIK global, UE 20,7%, Tiongkok 10,8%, dan Jepang 7,7%; negara-negara lain di dunia menguasai sepertiga sisanya.

Namun, seperti yang diilustrasikan oleh studi kasus Qualcomm di Bab 3, pertumbuhan pasar yang pesat di Tiongkok dan beberapa negara berkembang lainnya menyebabkan pasar ini menjadi sangat penting bagi strategi pertumbuhan global bagi perusahaan-perusahaan

yang berbasis di OECD. Transformasi pasar TIK yang ditimbulkan oleh IPD terus berlangsung. Banyak gelombang inovasi dan pertumbuhan pasar tetap berada di negara-negara yang lebih kaya. Turbulensi di pasar global, karena dihantam oleh gelombang inovasi baru dan pengeluaran baru, berarti bahwa pasar OECD tradisional akan tetap dinamis dan relevan bagi semua calon pemain global, termasuk dari Tiongkok dan India.

Tabel 4.2 Perkiraan Pengeluaran Teknologi Informasi (TI) Global: 2014 dan 2015

(Dalam Miliar Dolar AS)

Kategori	Pengeluaran 2014	Pengeluaran 2015
Perangkat (Devices)	669	685
Sistem pusat data	142	142
Perangkat lunak perusahaan	313	320
Layanan TI	948	942
Layanan Telekomunikasi	1.614	1.572
Total TI	**3.701**	**3.662**

Memang, narasumber kami di Tiongkok dan Amerika Serikat pada tahun 2015 dan 2016 menekankan bahwa perusahaan Internet Tiongkok sering kali memiliki campuran pendapatan yang unik yang didorong oleh faktor-faktor seperti kelemahan pasar keuangan konsumen Tiongkok dan berbagai cara yang digunakan e-commerce dan jejaring sosial untuk berbaur di pasar raksasa yang sebagian besar terlindungi dari pesaing asing. Namun, ketika perusahaan Tiongkok mencoba berekspansi ke luar negeri, karakteristik unik pasar domestik mereka membuat mereka semakin sulit untuk menyesuaikan diri dengan ekosistem IPD global. Masalah ini akan menjadi akut karena masalah yang terkait dengan lingkungan digital yang tepercaya tampak lebih besar. Singkatnya, kerentanan terhadap pola tata kelola untuk IPD berdampak dua arah bagi perusahaan OECD dan perusahaan pasar berkembang.

Perubahan cepat dalam organisasi pasar digital memberikan ilustrasi lebih lanjut tentang sudut pandang kita tentang kepentingan strategis. Misalnya, Internet pita lebar mempromosikan tren konvergensi yang menciptakan saluran distribusi baru untuk suara, data, gambar, dan konten audiovisual serta membuka peluang pertumbuhan baru bagi berbagai pelaku pasar. Pola lalu lintas jaringan mencerminkan perubahan ini. Cisco memproyeksikan bahwa antara tahun 2014 dan 2018, lalu lintas data seluler global akan meningkat 2 kali lipat dan melampaui 200 eksabita pada tahun 2018, sekitar tiga kali lipat dari laju pertumbuhan lalu lintas perangkat jaringan kabel. Lalu lintas data seluler global adalah 4% dari total lalu lintas *Voice over Internet Protocol* (VoIP) pada tahun 2018 dan akan menjadi 4% dari total lalu lintas VoIP pada tahun 2018.

Seperti yang ditunjukkan Tabel 4.3, streaming dan unduhan video Internet, yang didorong oleh akses pita lebar instan pada perangkat nirkabel, mengambil bagian bandwidth yang terus meningkat dan kemungkinan akan mencakup lebih dari 80% dari semua lalu lintas Internet konsumen pada tahun 2018. Menurut Cisco Systems, “secara global, lalu lintas video

Internet konsumen akan mencapai 80% dari seluruh lalu lintas Internet konsumen pada tahun 2014, naik dari 64% pada tahun 2014." Penetrasi pita lebar juga menciptakan pasar baru untuk layanan dan aplikasi "cloud". Cloud juga meletakkan dasar bagi Internet of Things yang tangguh dan ada di mana-mana, perubahan penting dalam IPD. (Bab 6 membahas pasar cloud secara lebih rinci.)

Tabel 4.3 Lalu Lintas Internet Konsumen Global, 2014–2019

(dalam petabyte per bulan)

Kategori	2014	2015	2016	2017	2018	2019	CAGR 2014–2019
Berdasarkan jaringan							
Tetap (Fixed)	31.548	37.916	46.527	58.125	72.938	91.043	24%
Seluler (Mobile)	2.050	3.430	5.599	8.906	13.587	20.544	59%
Berdasarkan subsektor							
Video internet	21.624	27.466	36.456	49.068	66.179	89.319	33%
Web, email, dan data	5.853	7.694	9.476	11.707	14.002	16.092	22%
Berbagi file (File sharing)	6.090	6.146	6.130	6.168	6.231	6.038	0%
Permainan daring (Online gaming)	30	41	64	88	113	138	36%
Berdasarkan wilayah geografis							
Asia-Pasifik	12.193	14.571	17.871	22.470	28.374	36.391	24%
Amerika Utara	8.913	11.091	14.095	17.951	22.893	28.621	26%
Eropa Barat	5.834	6.865	8.400	10.480	13.219	16.780	24%
Eropa Tengah dan Timur	2.594	3.507	4.773	6.742	9.356	12.885	38%
Amerika Latin	3.152	3.915	4.823	6.026	7.558	9.514	25%
Timur Tengah dan Afrika	912	1.396	2.164	3.363	5.123	7.397	52%
Total lalu lintas internet konsumen	33.598	41.346	52.126	67.032	86.524	111.587	27%

Tabel 4.4 Tren Utama di Pasar Amerika Serikat (Jutaan Dolar)

Tahun	Komputasi Awan (Cloud Computing)	Mesin ke Mesin (Machine-to-Machine)	Keamanan Siber (Cybersecurity)	Total
2006	N/A	180	25.500	25.680
2007	N/A	528	27.800	28.328
2008	21.700	936	28.900	51.536
2009	24.700	1.428	26.500	52.628
2010	30.600	2.160	27.400	60.160
2011	39.000	3.255	30.500	72.755
2012	47.000	5.115	34.500	86.615
2013	56.000	7.395	39.500	102.895
2014	66.000	11.760	45.000	122.760
2015	76.000	20.250	51.000	147.250
2016	86.000	31.200	57.500	174.700

Campuran lalu lintas dan kontur untuk perangkat keras dan perangkat lunak terus berubah, menggarisbawahi volatilitas peran segmen pasar mana pun dalam IPD. Untuk memberikan gambaran tentang besarnya gangguan yang sedang berlangsung, Tabel 4.4 menyoroti tren terpilih dalam pengeluaran ICT AS. Pengeluaran untuk komputasi awan, dan komunikasi mesin ke mesin, yang sangat penting bagi Internet of Things, dan pada keamanan siber semuanya tumbuh dengan cepat. (Secara global, persentase dana yang dibelanjakan pada setiap kategori bervariasi.) Asosiasi Industri Telekomunikasi menghitung bahwa total pengeluaran melampaui Rp 100 triliun pada tahun 2013 dan diharapkan mencapai hampir Rp 175 triliun pada tahun 2016.

Seorang analis dari satu dekade lalu akan terkejut hari ini bahwa komputasi awan sekarang mewakili porsi terbesar dari pengeluaran ini, meskipun porsinya dari total pengeluaran telah mulai menurun.

Untuk lebih menggambarkan hal ini, pertimbangkan bagaimana awan, mobilitas, dan pita lebar menyebabkan reorganisasi besar pasar perangkat lunak global dan aplikasi yang dapat diaktifkannya. Ini terjadi karena perusahaan rintisan berbasis awan, yang didukung oleh inovasi model bisnis seperti Apple pada iPhone-nya, dapat menghindari banyak biaya distribusi dan penjualan tinggi yang terkait dengan perangkat lunak paket tradisional. Persentase pendatang baru di pasar perangkat lunak yang besar dan terus bertambah mendistribusikan produk mereka secara daring. Pangsa pasar aplikasi seluler, seperti Pokémon GO, juga tumbuh dengan cepat.

Ukuran pasar yang tepat tidak pasti, tetapi secara konservatif diproyeksikan bahwa jumlah unduhan aplikasi akan mencapai 268 miliar per tahun pada tahun 2017, yang sekitar

8% unduhannya akan dibayar, menghasilkan pendapatan sebesar Rp 770 triliun. Pangsa unduhan terbesar berdasarkan volume ada di Asia, tetapi pasar yang dominan berdasarkan pendapatan adalah Amerika Serikat, UE, dan, karena permainan, Jepang. Ekosistem Apple dan Android terus mendominasi aplikasi seluler.

Seperti yang disebutkan dalam Bab 2, ekosistem aplikasi ini merupakan bagian dari pola masuk khusus klaster inovasi digital. Ekosistem ini bersifat global, menikmati akses pasar global yang luas, dan menguntungkan konsumen di negara-negara kaya dan berpenghasilan rendah. Namun, saluran nya yang dominan, tetapi tidak eksklusif, tetap berlandaskan pada negara-negara OECD. Periklanan merupakan pendorong pendapatan utama bagi layanan informasi generasi baru mulai dari pencarian melalui jejaring sosial dan dari media digital hingga kemunculan viral gim seluler Pokémon GO pada tahun 2016.

Total belanja iklan global diperkirakan akan meningkat dari tahun 2013 hingga 2018 hampir sepertiganya, dari Rp 56 triliun menjadi Rp 642 triliun. Belanja iklan digital global tumbuh lebih cepat lagi. Dari tahun 2013 hingga 2018, belanja digital untuk iklan diperkirakan akan meningkat lebih dari dua kali lipat, dari Rp 25 triliun menjadi Rp 252 triliun, dengan iklan seluler diperkirakan akan mencapai sekitar sepertiga dari total tersebut.

Iklan daring dan digital mendorong banyak model pendapatan layanan baru, dan sebagian besar masih berpusat pada OECD. Pada tahun 2015, pendapatan AS melampaui Rp 630 triliun; Tiongkok melonjak ke posisi kedua dengan lebih dari Rp 250 triliun, diikuti oleh Inggris dengan sekitar Rp 100 triliun, dan Jepang serta Jerman berada di posisi berikutnya, masing-masing dengan Rp 12 triliun dan Rp 71 triliun.

Seiring dengan meledaknya peluang seluler dan Internet, para pengusaha dan perusahaan mapan merancang cara baru untuk memasarkan produk dan layanan mereka. Peluang untuk menciptakan penawaran baru yang bukan merupakan layanan atau produk tradisional, tetapi gabungan keduanya, semakin meluas. Yang masih menjadi pertanyaan adalah bagaimana pemerintah dan lembaga lain harus bertindak untuk mendorong inovasi, persaingan, dan ekonomi dunia yang kuat. Tinjauan ini menunjukkan bahwa ada banyak peluang dalam hal pengaruh global yang potensial bagi negara-negara OECD dan negara-negara yang berpikiran sama untuk memainkan peran kepemimpinan yang kuat. Pertanyaannya adalah apakah mereka memiliki kemauan dan strategi untuk melakukannya.

4.3 PERGESERAN PERAN KEPEMIMPINAN DALAM PEREKONOMIAN DUNIA

Peran kepemimpinan dan dinamika negosiasi abad ke-21 berubah setelah pertengahan abad ke-19. Buku kami yang terbit pada tahun 2000an berpendapat bahwa selama tahun 1980an dan 1990an, Amerika Serikat pada umumnya menjadi penentu agenda dalam negosiasi tentang perubahan tata kelola global TIK. Hal ini tidak mengejutkan. Amerika Serikat sejauh ini merupakan pasar tunggal terbesar untuk TIK dan dengan penuh semangat menata ulang pasarnya dalam menghadapi dinamika gelombang kedua.

Para pembuat kebijakan di mana-mana mengamati dengan saksama rezim kebijakan domestik Amerika yang sedang berkembang sehingga mereka dapat memetik pelajaran dari

upaya AS. Oleh karena itu, ketika Amerika Serikat memutuskan bahwa peraturan dan aturan perdagangan global yang ada tidak lagi sesuai dengan arah kebijakannya dan bahwa agenda baru diperlukan untuk tata kelola TIK global, pihak lain memperhatikannya.

Selama abad ke-19, posisi AS diperkuat oleh konsensus domestik bipartisan tentang agenda global utamanya. Demokrat dan Republik mendukung persaingan di pasar komunikasi, kebijakan yang mendukung munculnya industri TI dan jaringan informasi, dan liberalisasi dalam persaingan semua layanan global (dengan beberapa peringatan terkait keuangan). Selain itu, mulai tahun 1900an, pendekatan yang lebih longgar terhadap regulasi pasar berbasis web seperti e-commerce lebih disukai.

Namun, pertikaian domestik yang sengit berkecamuk mengenai ketentuan yang tepat di mana prioritas ini harus dijalankan. Pertikaian regulasi di industri telekomunikasi memicu pembayaran besar bagi pengacara perusahaan dan pelobi yang membela kasus klien mereka di tempat-tempat pemerintah. Namun, perpecahan tersebut dapat diatasi dalam hal posisi internasional yang sama. Selain itu, kelompok "masyarakat sipil" nonpemerintah memiliki profil yang rendah dalam agenda internasional.

Organisasi nonpemerintah (LSM) berfokus terutama pada isu-isu domestik sementara lebih menyukai persaingan internasional yang lebih besar untuk mendorong inovasi dan menurunkan harga. Beberapa isu, sebagian besar terkait dengan hak kekayaan intelektual, menarik perhatian mereka yang berseberangan. Mereka berfokus terutama pada isu-isu hak kekayaan intelektual yang melibatkan makanan, farmasi, atau isu hak cipta yang terkait dengan konten media. Privasi juga mulai memicu kontroversi internasional, tetapi sebagian besar tidak ada dalam diskusi tentang pasar TIK.

Beberapa tahun kemudian, gambaran global tampak jauh berbeda. Pada tahun 2012, salah satu dari kami (Cowhey) menghabiskan waktu seharian untuk membahas isu-isu TI dengan seorang penasihat terkemuka bagi pemerintah Singapura. Singapura, jelasnya, mengamati model kebijakan UE tentang isu-isu baru. UE sibuk mencoba mengkodifikasikan sikap sistematis tentang isu-isu kebijakan utama seperti privasi dan telah meluncurkan reorganisasi besar-besaran regulasi pasar komunikasi dan informasi yang dimaksudkan untuk menyelaraskan kebijakan dengan teknologi yang berubah.

Sebaliknya, Singapura tidak dapat menentukan ke mana Amerika Serikat akan menuju. Kelesuan kebijakan domestik dan polarisasi politik di Amerika Serikat telah menghambat ambisi kebijakan Gedung Putih Obama. Ada beberapa inisiatif "kecil-kecilan" di lembaga-lembaga regulasi, tetapi upaya legislatif tentang privasi, keamanan, dan kebijakan persaingan untuk TI gagal. Bahkan ketika otoritas Singapura khawatir bahwa peraturan Uni Eropa mungkin terlalu kaku, mereka memandang inisiatif AS sebagai strategi yang tidak terpadu, tertinggal, dan sedikit tidak dapat dipahami.

Selain itu, setelah resesi global yang serius pada tahun 2008–2000, tradisi kebijakan ekonomi AS kehilangan sebagian pengaruhnya. Kehati-hatian tradisional UE tentang merangkul kekuatan pasar dan sikap regulasi yang lebih preemptif mendapatkan daya tarik global. Ini terjadi meskipun rekam jejak ekonomi UE lebih lemah daripada Amerika selama

pemulihan.

Pengungkapan berikutnya tentang pengawasan elektronik AS yang sangat diperluas setelah tahun 2008, terutama pengungkapan Edward Snowden, dan kerja sama implisit perusahaan TIK AS dalam praktik ini semakin melemahkan kepemimpinan AS. Bahkan sekutu tradisional AS menjadi gugup tentang rezim tata kelola global yang dipimpin AS dan pasar di mana posisi kebijakan dan pangsa pasar yang ada memungkinkan pemerintah AS begitu banyak ruang untuk keputusan sepihak tentang masalah yang sangat sensitif di yurisdiksi mereka sendiri.

Perkembangan ini juga menempatkan perusahaan TIK AS dalam posisi defensif secara global dalam masalah kebijakan. Kelemahan ini agak diimbangi oleh "fakta di lapangan" teknologi. Kepemimpinan dalam pergeseran dinamika TIK gelombang ketiga (seperti cloud) berasal dari satu pasar AS yang masih dapat meningkatkan inovasi dengan cepat dan tidak terlalu terkekang oleh hambatan regulasi terhadap eksperimen TIK. Dengan demikian, Amerika Serikat telah mengendalikan langkah pertama de facto dalam diskusi kebijakan global karena kepemimpinan komersial, tetapi gagal mengonsolidasikannya menjadi model terdepan untuk kebijakan dan regulasi.

Kebijakan perdagangan adalah contoh yang lebih baik. Amerika Serikat mempertahankan perannya sebagai "penuntut" dan penentu agenda utama untuk kebijakan perdagangan TIK di forum regional dan global. Namun, tidak adanya cerita yang sama menariknya tentang pendekatan kebijakan domestiknya mengikis pengaruh AS pada saat kebijakan Amerika Serikat, UE, dan anggota OECD lainnya tidak selaras. Meskipun demikian, negara-negara OECD memiliki kekuatan pasar yang cukup untuk berfungsi sebagai kelompok inti untuk memulai serangkaian perubahan tata kelola internasional yang lebih luas. Pertanyaannya, seperti apakah mereka dapat menciptakan konsensus politik domestik yang cukup mengenai peran perdagangan dan perjanjian ekonomi internasional lainnya mengenai TIK untuk menggunakan pengaruh ini dengan cekatan.

Perpecahan yang lebih dalam di tingkat global muncul karena kekuatan ekonomi yang lebih baru seperti Brasil, India, dan Tiongkok memiliki keraguan besar mengenai ekuitas atau campuran kebijakan lembaga-lembaga yang kuat seperti Dana Moneter Internasional, Bank Dunia, dan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO). Selain itu, Tiongkok dan Brasil berusaha untuk menandai klaim yang lebih luas terhadap kekuatan global yang lebih besar. Mereka semakin mencari kerangka kerja regional atau bilateral alternatif untuk banyak keputusan. (Pemilihan seorang Brasil, Roberto Azevedo, untuk memimpin WTO mulai September 2013 agak melunakkan posisi Brasil.)

Negara-negara berkembang lainnya, termasuk Singapura, Afrika Selatan, Meksiko, dan Indonesia, juga mengeksplorasi jalan baru diplomasi ekonomi dan aliansi perdagangan. Misalnya, Aliansi Pasifik untuk perdagangan yang melibatkan Chili, Meksiko, Kolombia, dan Peru mendapat pujian. Namun, dukungan tetap ada untuk struktur tata kelola fundamental yang muncul setelah tahun 1945.

Kebuntuan di WTO antara Amerika Serikat dan negara-negara ekonomi yang sedang

bangkit mengenai Putaran Doha yang sedang sekarat mencerminkan perhitungan yang berbeda tentang apa yang merupakan tawar-menawar yang adil. Ketidaksepakatan tersebut menggarisbawahi kesenjangan filosofis yang semakin besar tentang bagaimana menyusun peraturan nasional dan kebijakan ekonomi lainnya. Selama beberapa dekade, para mahasiswa globalisasi dan saling ketergantungan berasumsi bahwa insentif efisiensi akan mendorong negara-negara menuju konvergensi. Asumsi ini dipertanyakan karena tidak adanya cara baru untuk mencapai kompromi yang efektif.

Di balik pertimbangan filosofis dan teknokratis tentang efisiensi mengintai serangkaian perhitungan politik mentah yang memengaruhi negosiasi internasional. Ketegangan meningkat atas kebijakan ekonomi global, terutama kebijakan yang melibatkan perdagangan antara Tiongkok, Amerika Serikat, dan UE. Manuver terjadi dalam konteks ketegangan yang luas atas kekuatan relatif mereka untuk menentukan aturan internasional dari tatanan ekonomi dan strategis yang akan datang. Ketegangan ini mungkin dapat didamaikan, tetapi kemajuan sulit dicapai karena perdebatan sengit berkecamuk di dalam setiap pusat kekuatan mengenai campuran kebijakan yang tepat.

Banyak pemimpin Tiongkok masih memandang Amerika Serikat bertekad untuk menggunakan konvensi kerja sama pascaperang sebagai instrumen untuk menekan kenaikan kekuatan dan pengaruh ekonomi Tiongkok. Selain itu, para pemimpin Amerika dengan tepat percaya bahwa bagian dari kebijakan Tiongkok saat ini menyerupai taktik merkantilis yang ditemukan di negara-negara Asia Timur lainnya, khususnya Jepang selama tahun 1970an dan 1980an. Selain itu, agenda Tiongkok untuk mengendalikan ucapan dan berita demi alasan stabilitas politik dan keamanan mempersulit banyak masalah tata kelola digital secara global.

Namun, kebijakan Tiongkok terus berkembang, dan beberapa perusahaan mereka yang lebih sukses mengakuisisi lebih banyak kepentingan global yang mengharuskan akses ke pasar OECD. Selain itu, perlambatan ekonomi Tiongkok sejak 2014 dan tanda-tanda peningkatan berkelanjutan dalam pertumbuhan India (negara yang menurut perusahaan OECD mungkin lebih sesuai dengan kepentingan mereka dari waktu ke waktu) berarti bahwa kalkulasi setiap orang tentang pasar dunia sedang berubah. Ini berarti bahwa ruang untuk kompromi masih ada. Namun, peralihan ke nasionalisme di Amerika Serikat dan tempat lain dapat semakin mempersempit ruang bagi kesepakatan yang produktif.

Kebangkitan Masyarakat Sipil

Perubahan besar terakhir terjadi dengan sangat cepat saat Internet menjadi sangat umum. Lebih dari satu dekade lalu, salah satu penulis (Aronson) bertanya kepada seorang komisioner UE yang sedang menjabat tentang apa yang paling mengejutkannya tentang pekerjaannya. Ia langsung menjawab, dan dengan sangat jengkel, bahwa ia menghabiskan sepertiga waktunya untuk bertemu dengan LSM, yang ingin menyuarakan pandangan mereka dan melobi posisi mereka.

Sejak saat itu, LSM telah berupaya dan memperoleh peran yang agak lebih menonjol dalam negosiasi internasional. Ada banyak preseden untuk partisipasi LSM dalam negosiasi, seperti dalam badan-badan penetapan standar internasional. Namun di banyak arena,

pengaruh LSM masih baru dan berkembang. Mengenai isu-isu seperti ranjau darat, perdagangan perempuan dan anak-anak, dan netralitas jaringan, meningkatnya kesadaran dan aktivisme LSM mendorong perhatian mereka ke dalam agenda kebijakan. Mereka muncul sebagai pemain penting dalam MSO dan negosiasi.

Tidak dapat dihindari, banyak negosiasi di masa mendatang akan melibatkan perwakilan dan negosiator dari pemerintah, sektor swasta, dan LSM. Banyak katalis yang memicu munculnya masyarakat sipil. Munculnya Internet adalah katalis pertama. Internet memungkinkan individu dan kelompok di berbagai kota, wilayah, dan negara dengan tujuan dan ide yang sama untuk bersatu lebih cepat dan efektif, dan dalam variasi yang jauh lebih banyak, daripada di masa komunikasi yang lebih lambat, lebih mahal, dan kurang efektif. Sering kali gerakan sosial yang diberdayakan oleh Internet menyebabkan protes terorganisasi yang menyerukan perubahan dalam pemerintahan yang ada dan kebijakan mereka dari luar koridor kekuasaan.

Musim Semi Arab, gerakan Indignada di Spanyol, dan protes Occupy Wall Street adalah tiga contohnya. Baru-baru ini, upaya damai oleh serikat buruh dan politisi liberal untuk menggagalkan negosiasi Kemitraan Trans-Pasifik (TPP) yang diusulkan di antara negara-negara Pasifik menunjukkan bahwa mereka yang berada di luar lingkaran sering mencoba mengganggu negosiasi yang mereka rasa dikecualikan. Namun, otoritas pemerintah semakin menyadari bahwa pendekatan yang lebih baik adalah mengundang mereka yang mencari perubahan untuk duduk di meja perundingan.

Katalis kedua untuk keterlibatan masyarakat sipil adalah kemudahan perjalanan yang lebih besar dan investasi yang lebih besar oleh lembaga pemerintah dan nonpemerintah untuk memfasilitasi pembentukan LSM. Hal ini menghasilkan organisasi yang lebih canggih dan berjejaring lebih baik yang lebih mampu memengaruhi agenda global.

Katalis ketiga, setidaknya di masyarakat yang lebih demokratis, adalah bahwa LSM masyarakat sipil seperti sekawanan burung kenari di tambang batu bara politik. Mereka adalah indikator dan penggerak preferensi dan hasrat yang kuat di antara orang-orang yang cenderung aktif dalam politik (pemilih, penyelenggara, kontributor, dan pembentuk opini massa atau elit). Dengan demikian, LSM adalah perwujudan terbaru dari pelukan lama antara pemimpin politik dan organisasi sipil. Hubungan ini merupakan sumber wawasan politik dan koalisi yang berkembang di antara sekutu yang terkadang bersimpati.

Hal ini terutama terjadi di bidang-bidang di mana pemerintah sebagian besar tidak hadir dalam mengoordinasikan dan melaksanakan tugas-tugas internasional tertentu, termasuk yang sensitif secara finansial seperti pemeringkatan kredit untuk utang pemerintah dan infrastruktur teknis penting seperti sistem nama domain Internet. Oleh karena itu, banyak pengamat menyimpulkan bahwa pemerintah mulai melemah sementara pengaruh masyarakat sipil justru meningkat. Sementara pengamat lain berpandangan lebih agnostik, bahwa keduanya mungkin sedang berkembang.

Pandangan kami adalah bahwa pemerintah masih memegang kendali, bahkan saat MSO dan kerabatnya semakin penting. Dalam bidang seperti perlindungan hak asasi manusia,

yang sering dikutip untuk menunjukkan kekuatan LSM yang semakin besar dan "kekuatan lunak" mereka (misalnya, dalam penetapan norma), kebijakan yang paling efektif berkembang ketika pemerintah mendukung perjanjian antarpemerintah yang lebih kuat. Selain itu, penerimaan pemerintah, atau penemuan, struktur tata kelola MSO konsisten dengan sejarah pendelegasian wewenang kepada organisasi ahli oleh pemerintah dalam keadaan tertentu.

Organisasi penetapan standar, misalnya, merupakan bagian tak terpisahkan dari "rasionalisasi" ekonomi dunia sejak abad ke-10, dan banyak contoh penting wewenang MSO menelusuri akarnya kembali ke era itu. Namun, keutamaan negara berdaulat tidak dipertanyakan sebelum abad ke-11. Saat ini, negara tetap menjadi aktor yang paling kuat bahkan saat pembagian kerja baru yang signifikan antara pemerintah dan LSM muncul dan berkembang. Tujuannya sekarang adalah untuk mengeksplorasi pendelegasian wewenang dalam konteks respons tata kelola terhadap IPD.

Akhirnya, meskipun buku ini secara khusus berfokus pada inisiatif perdagangan dan MSO sebagai cara untuk menangani tata kelola ekonomi, pendekatan lain sangat penting untuk digunakan dalam lanskap digital secara menyeluruh. Misalnya, Konvensi Kejahatan Dunia Maya Dewan Eropa, yang diadopsi pada tahun 2001, merupakan upaya global pertama untuk mengatasi ancaman dunia maya. Kami juga menyadari bahwa merangkul peran yang lebih besar bagi MSO akan menimbulkan kontroversi. Seperti yang dikemukakan dalam bab berikutnya, MSO berkinerja lebih baik ketika tertanam kuat dalam kerangka akuntabilitas yang lebih besar kepada pemerintah. Namun, perebutan tata kelola Internet (dibahas secara singkat di bawah) menunjukkan bahwa cetak biru tata kelola yang dibuat oleh para akademisi sering kali menemui masalah karena urutan keputusan di dunia nyata berantakan.

Misalnya, persyaratan untuk menegaskan kembali dukungan terhadap tata kelola MSO dari *Internet Assigned Numbers Authority* (IANA) yang dioperasikan oleh *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN) memicu badai diplomatik dan masyarakat sipil yang berkepanjangan karena pemerintah AS perlu menemukan jalan yang memungkinkannya untuk melepaskan kendali nasionalnya atas otoritas hukum inti kepada MSO, bahkan ketika beberapa negara ingin menggunakan momen tersebut untuk menegaskan kendali antarpemerintah.

Drama tata kelola Internet secara simbolis diluncurkan pada World Summit on the Information Society, yang diadakan di Jenewa (2003) dan Tunis (2005), yang menampilkan pertempuran di antara kelompok masyarakat sipil yang curiga terhadap motif pemerintah AS, negara-negara yang menginginkan lebih banyak kendali pemerintah, dan mereka yang mencari cara untuk mempertahankan sebagian besar status quo di ICANN. Masalah meningkat pada tahun 2020 di Global Conference on Cyberspace, yang dimulai di London.

Persatuan Telekomunikasi Internasional terlibat dalam pertempuran sengit untuk mendapatkan kendali yang meletus di Sidang Berkuasa Penuh Persatuan Telekomunikasi Internasional di Dubai (2012), tetapi "gencatan senjata" kemudian diatur di Busan, Korea, pada tahun 2014. Seperti yang didokumentasikan Adam Segal, konferensi NETmundial yang diadakan di Brasil menandai titik balik ketika rencana pemerintah AS untuk melepaskan kendali hukumnya atas IANA, kekuatan penting ICANN, menenangkan negara-negara seperti Brasil

bahwa tata kelola MSO tidak akan menjadi tabir bagi kendali AS. Pada tahun 2017, perubahan ini sedang dalam proses implementasi. Namun, masalah lain tentang tata kelola Internet tetap ada mengenai cara mencapai, seperti yang dikatakan oleh tiga analis yang cerdik, "sumber daya bersama, netral, & global untuk solidaritas manusia & kemajuan ekonomi." Volume ini membahas satu set masalah yang terkait dengan kemajuan ekonomi.

Sifat Tantangan Tata Kelola

Pada bulan Juli 2015, terdapat kelegaan yang cukup besar di kalangan pakar kebijakan perdagangan veteran ketika Amerika Serikat dan Tiongkok tampaknya mencapai kesepakatan tentang cara memperbarui Perjanjian Teknologi Internasional WTO, sebuah kesepakatan pengurangan tarif yang mencakup pasar perdagangan yang lebih besar daripada perdagangan mobil dan suku cadang otomotif.

Upaya ini menghapus hambatan diplomatik terbesar untuk merombak jadwal tarif yang mencakup banyak barang elektronik baru, seperti perangkat GPS, yang muncul sejak pakta asli disetujui pada akhir tahun 1900an. Itu juga merupakan salah satu dari hanya dua terobosan penting dalam negosiasi perdagangan terkait WTO dalam lebih dari satu dekade. Namun, untuk semua manfaat ekonomi yang dijanjikan, perjanjian tersebut merupakan pakta kuno tentang pengurangan tarif pokok perjanjian perdagangan tradisional. Perjanjian semacam itu mudah diukur, mudah dipantau, dan menghasilkan estimasi yang cukup andal tentang kemungkinan manfaat dan biaya. Bagaimanapun, tarif adalah pajak atas impor dan dengan demikian tidak menimbulkan masalah ekonomi baru, dengan asumsi bahwa hambatan pasar lainnya tidak meniadakan nilai pengurangan tarif bagi eksportir.

Banyak perdebatan kebijakan perdagangan di Amerika Serikat dan negara-negara industri lainnya bergantung pada hambatan nontarif yang diberlakukan di negara-negara ekonomi yang tumbuh pesat yang membuat kesepakatan perdagangan menjadi bisnis yang buruk bagi negara-negara kaya. Hambatan nontarif muncul sebagai isu yang hangat dalam negosiasi dengan Jepang pada tahun 1980an, dengan Tiongkok pada tahun 2000an, dan dalam berbagai perselisihan kecil dengan Korea dan negara-negara lain.

Terlepas dari bagaimana seseorang memperkirakan manfaat bersih dari perdagangan, sebuah konsensus terbentuk dalam komunitas kebijakan perdagangan bahwa batas baru kebijakan perdagangan sedang diatasi di balik hambatan perbatasan. Contoh hambatan nontarif meliputi yang berikut ini:

- Manipulasi standar teknis untuk melindungi pemasok lokal;
- Perlindungan yang buruk terhadap kekayaan intelektual perusahaan asing;
- Batasan investasi asing yang dirancang untuk memaksa transfer teknologi ke perusahaan lokal;
- Manipulasi kebijakan regulasi untuk menguntungkan perusahaan lokal;
- Standar kesehatan dan keselamatan yang diterapkan secara tidak setara untuk menguntungkan penyedia lokal; dan
- Penggunaan perusahaan milik negara sebagai sarana untuk mendiskriminasi pemasok asing.

Agenda ini diperkuat oleh pengakuan yang terlambat selama tahun 1980an bahwa ekonomi global sebagian besar telah menjadi ekonomi jasa di mana barang menjadi barang sekunder setelah jasa sebagai bagian dari PDB dan lapangan pekerjaan. Banyak jasa, seperti tempat cuci kering dan penata rambut, pada dasarnya bersifat lokal.

Namun, semakin banyak jasa yang dapat dipasok lintas batas negara oleh pemasok jasa jarak jauh (misalnya, bank di London yang memberikan pinjaman untuk perusahaan di Chili) atau oleh pemasok jasa asing yang beroperasi di pasar lokal (perusahaan akuntansi global dengan kantor lokal yang didukung oleh staf di kantor lain di seluruh dunia). Perjanjian Umum tentang Perdagangan Jasa tahun 1980an, yang dinegosiasikan selama Putaran Uruguay, memelopori penerapan pertama disiplin perdagangan pada ekonomi jasa.

Perjanjian Umum tentang Perdagangan Jasa menjadikan isu-isu yang terkait dengan harmonisasi regulasi lebih penting bagi pengoperasian aturan perdagangan karena sebagian besar hambatan terhadap layanan lintas batas adalah pembatasan regulasi. Hal ini segera meningkatkan fokus WTO pada aturan-aturan yang dampaknya kurang terukur, kurang dapat diamati, dan lebih sulit dihitung dalam hal biaya dan manfaat yang dapat diprediksi. Isu-isu ini menantang, dan memerlukan kalkulasi pengambilan keputusan yang jauh lebih sulit dibandingkan dengan tarif.

Seperti yang ditunjukkan Bagian I, meningkatnya percampuran barang dan jasa yang menanamkan fungsi TIK merupakan fitur utama dari IPD. Komponen TIK yang berkembang dalam layanan juga mendorong peningkatan perdagangan jasa. Meskipun perdagangan jasa lebih sulit diukur daripada perdagangan barang, jasa mencakup sekitar seperempat dari perdagangan AS.

Industri jasa yang mengglobal menimbulkan isu-isu strategis untuk strategi tata kelola. Amerika Serikat dan dua puluh tiga anggota WTO, termasuk UE, hingga tahun 2017 terus merundingkan Perjanjian Perdagangan Jasa baru, yang jika berhasil diselesaikan, akan mencakup sekitar 70% perdagangan jasa dunia. Prospek keberhasilannya tidak jelas, tetapi OECD plus masih memegang pangsa pasar dunia terbesar, meskipun Tiongkok dan India sekarang menjadi pasar pertumbuhan terbesar. Seperti dijelaskan dalam Bab 1, ketentuan perjanjian semacam itu dapat memperkuat beberapa prinsip tata kelola IPD yang signifikan.

Namun, penting untuk dipahami bahwa kita baru mulai memahami dampak IPD terhadap cara pasar berfungsi dan konsekuensinya terhadap masalah yang melibatkan tata kelola di balik perbatasan. Sebagai ilustrasi, pertimbangkan tiga konsekuensi dari IPD. Pertama, hal itu akan membuat percampuran jasa dan barang menjadi lebih penting di lebih banyak pasar. Saat ini, hambatan tarif saja tidak cukup untuk menangani banyak barang di pasar global yang relatif terintegrasi.

Oleh karena itu, signifikansi hambatan di balik perbatasan semakin meningkat. Kedua, ada keengganan yang semakin besar untuk membiarkan disiplin perdagangan menjadi penengah utama dari banyak kebijakan yang terkait dengan hambatan ini, seperti kebijakan tentang privasi dan keamanan digital.

Aturan perdagangan dapat memfasilitasi dan mendukung, tetapi akan membutuhkan

struktur tata kelola yang saling melengkapi untuk memiliki rezim tata kelola yang produktif. Ketiga, IPD akan secara teratur mengganggu model bisnis. Analisis data besar yang memanfaatkan informasi yang dikumpulkan di seluruh dunia mengubah pola inovasi. Gangguan produksi akan mengatur ulang rantai pasokan global baik cara kita memasok (bayangkan jaringan printer 3D) maupun dari mana pasokan berasal. Pertanyaannya adalah, apakah kebijakan nasional akan merangkul atau membatasi elemen inovasi ini? Mengingat semakin terkikisnya hambatan masuk pasar oleh IPD, pertanyaan ini kemungkinan akan sangat penting bagi UKM yang memimpikan pertumbuhan global yang cepat.

Singkatnya, IPD akan terus membuat tata kelola semakin rumit. Seperti yang akan kita bahas nanti secara lebih rinci, negosiasi yang ditujukan untuk menciptakan TPP dan perjanjian perdagangan Kemitraan Perdagangan dan Investasi Transatlantik menunjukkan betapa sulitnya negosiasi dan sangat dibutuhkannya pendekatan baru. Tidak ada solusi yang mudah. Duduk diam hanya akan membuat masalah lebih mungkin terjadi, bahkan mungkin berbahaya. Para pembuat kebijakan pemerintah, perusahaan swasta, serikat pekerja, dan LSM lainnya harus bertekad dan inventif untuk menegosiasikan keputusan yang penting dan sangat dibutuhkan. Namun, ada alasan untuk berharap. Bab berikutnya mengusulkan strategi untuk membentuk kerangka kerja ini.

BAB 5
STRATEGI DAN REZIM TATA KELOLA INTERNASIONAL

Jika IPD ingin menghasilkan potensi terbaiknya bagi masyarakat, maka ia harus diatur oleh rezim kebijakan yang bersifat global sebisa mungkin. Namun, pertanyaan klasik tetap ada. Bagaimana negosiasi harus diselenggarakan untuk memaksimalkan peluang mencapai kesepakatan? Kapan koordinasi lintas batas negara, dan khususnya antar pemerintah, kemungkinan akan efektif? Bab 4 menunjukkan bahwa kekuatan global lebih tersebar dan beberapa pemain baru yang berpengaruh memiliki keraguan yang signifikan tentang tata kelola bisnis seperti biasa, seperti halnya negara-negara seperti Amerika Serikat dan Inggris yang telah mengalami reaksi keras populis terhadap beberapa elemen globalisasi.

Lebih jauh, meskipun banyaknya pemain masyarakat sipil baru dalam negosiasi global, otoritas tertinggi tetap berada di tangan pemerintah. Namun, kelayakan politik dan teknis tata kelola global semakin bergantung pada kerja sama dengan para pemain ini di meja perundingan dan dalam mengatur proses kompleks yang melampaui batas negara. IPD menambah tekanan dalam mengelola pilihan tata kelola ini.

Lanskap negosiasi yang menantang saat ini membutuhkan upaya yang kreatif dan bernuansa untuk mendorong kolaborasi dan kemajuan yang signifikan. Namun, salah satu keutamaan teori ilmu sosial adalah bahwa ia dapat mengungkap logika yang lebih dalam dari dinamika tawar-menawar yang mendasarinya dan memanfaatkan wawasan yang diperoleh dari berbagai arena dengan situasi tawar-menawar yang sebanding. Tawar-menawar pembelaan tahanan, pencegahan nuklir dan aliansi pertahanan, pengelolaan kawanan domba, dan pilihan tentang investasi dalam perlindungan keamanan siber semuanya merupakan masalah pilihan strategis.

Kasus-kasus seperti itu menghasilkan banyak pengamatan yang menerangi dasar-dasar inti yang membentuk pilihan. Bagian I dari bab ini melakukan tinjauan ini. Kemudian, setelah menjelaskan sifat tantangan tawar-menawar, Bagian II mengusulkan strategi untuk mengembangkan, menegosiasikan, dan menerapkan rezim tata kelola internasional yang berkelanjutan dan berwawasan ke depan. Desain dan implementasi rezim tata kelola ini perlu secara signifikan mengubah pengaturan antarpemerintah yang menjadi jangkar ekonomi dunia setelah tahun 1945.

Kami membayangkan sebuah skema di mana rezim tata kelola internasional menjadi "payung" untuk berbagai pengaturan pemecahan masalah khusus. Seperti yang disebutkan dalam prolog, beberapa instrumen kebijakan perdagangan dapat mempermudah penerapan berbagai gabungan perjanjian bilateral dan plurilateral yang melibatkan IPD yang muncul di masa mendatang. Oleh karena itu, untuk kejelasan intelektual dan ekonomi eksposisi, eksplorasi kebijakan perdagangan membantu memahami berbagai kemungkinan pengaturan yang dapat membentuk rezim tata kelola yang produktif.

5.1. MASALAH PERUNDINGAN STRATEGIS

Skenario terburuk untuk tata kelola IPD dapat diekstraksi dari karya Daniel Drezner yang luar biasa tentang tata kelola ekonomi global. Drezner berpendapat bahwa pilihan tata kelola utama berada di tangan pemerintah. Ia menyelidiki interaksi dua variable tingkat kesepakatan kekuatan ekonomi utama mengenai kebijakan dan tujuan serta skala dan cakupan ketidaksetujuan antara kekuatan utama dan negara-negara yang lebih lemah mengenai kebijakan dan tujuan.

Ada empat kemungkinan hasil. (1) Ketidaksepakatan total pada kedua variabel membuat koordinasi yang berarti menjadi mustahil. (2) Di sisi ekstrem lainnya, jika Amerika Serikat dan UE memiliki kebijakan yang sama dan perbedaan dengan negara-negara ekonomi berkembang ringan, konvergensi kebijakan global yang kuat mungkin terjadi. (3) Ketika kekuatan-kekuatan utama berbenturan tetapi negara-negara besar dan berkembang pada umumnya sepakat, dunia kebijakan yang terpecah muncul. Untuk menyederhanakan masalah, kecualikan Tiongkok dan India. Kemudian bayangkan bahwa UE memiliki satu preferensi pada kebijakan persaingan IPD dan Amerika Serikat memiliki pandangan lain.

Negara-negara ekonomi berkembang sejalan dengan satu pandangan atau yang lain. Hal ini mirip dengan situasi pada tahun 2015 dengan aturan privasi. (4) Akhirnya, jika konvergensi kebijakan AS–UE sedang berlangsung, tetapi perpecahan yang signifikan dengan negara-negara ekonomi berkembang terus berlanjut, maka Amerika Serikat dan UE mungkin membentuk klub swasta untuk mengatur transaksi internal mereka tanpa menjembatani kesenjangan dengan negara-negara ekonomi berkembang. Pendekatan Drezner membuka kemungkinan bahwa tata kelola IPD adalah sesuatu yang berlebihan.

Studi kasus kami dalam Bab 6 hingga 8 menyoroti perbedaan signifikan yang ada. Meluasnya gangguan oleh DNA digital di setiap fase pasar dan masyarakat memang menjengkelkan. Namun, strategi inventif dapat membuat hasil positif jangka panjang lebih mungkin terjadi. Masalah tawar-menawar dapat diatasi jika berbagai aktor merancang kompromi yang produktif yang dibangun di atas kepentingan yang tumpang tindih. Selain itu, preferensi kebijakan dapat berubah ketika argumen yang persuasif dan data yang meyakinkan digabungkan dengan strategi tawar-menawar yang cerdas.

Negara-negara selalu mempromosikan kepentingan mereka sendiri sebagaimana mereka memahaminya, tetapi koalisi kebijakan juga berubah sebagai respons terhadap politik dan insentif ekonomi. Banyak dari koalisi ini memengaruhi tata kelola internasional untuk memperoleh pengaturan global yang melengkapi strategi domestik pilihan mereka. Strategi tata kelola internasional yang dirancang dengan baik dapat memfasilitasi evolusi koalisi kebijakan yang lebih mendukung kerja sama.

Bab 1 hingga 3 menekankan bahwa peluang teknologi dan dorongan oleh otoritas kebijakan persaingan menjadikan modularitas sebagai pendorong utama percepatan inovasi yang lebih murah dan mudah oleh IPD. Pelajaran desain penting dari modularitas adalah bahwa koordinasi memerlukan prinsip jangkar yang kuat yang didukung oleh berbagai implementasi yang fleksibel, tetapi bukan rencana induk yang terperinci. Perilaku yang

sempurna tidak dapat dicapai ada banyak interaksi yang tidak menentu di pasar modular. Secara analogi, kebijakan tata kelola global dapat bercita-cita menjadi sesuatu seperti antarmuka pemrograman aplikasi (API) dalam teknologi informasi.

Sistem teknis yang berbeda tertanam dalam produk elektronik yang kompleks. Serangkaian antarmuka yang dirancang dengan cermat dapat saling terhubung tanpa kehilangan efisiensi yang besar atau biaya yang melumpuhkan. Untuk melakukannya, API menetapkan beberapa "aturan" untuk pertukaran di antarmuka dan setiap orang setuju untuk merancang sesuai dengan aturan tersebut. Kesesuaian otomatis dengan masing-masing bagian teknologi tidak akan sempurna. Namun, API memungkinkan integrasi yang substansial, jika tidak tanpa hambatan, ke dalam hasil produk yang dapat diterima dengan bersikap transparan, dapat diprediksi, dan tunduk pada konsultasi teknis yang berkelanjutan di antara para pemangku kepentingan.

Kami mengembangkan garis besar strategi tata kelola dengan membahas dua bentuk utama sistem insentif yang memengaruhi tindakan kolektif di antara pemerintah. Salah satunya adalah tantangan koordinasi dan yang lainnya adalah tantangan kerja sama.

Tata Kelola Saat Masalah Koordinasi Terjadi

Ada insentif "fungsional" yang kuat untuk bekerja sama secara internasional, khususnya untuk mengatasi masalah "koordinasi". Alur logika ini menjanjikan dan dapat membantu membentuk sistem tata kelola, tetapi mengabaikan masalah mendasar yang memerlukan penanganan masalah "kerja sama".

Dalam masalah koordinasi, setiap orang mendapat manfaat dari pendekatan umum karena meningkatkan efisiensi dan mengurangi ketidakpastian. Pembentukan standar teknis yang diterima dan diadopsi secara global, atau sistem untuk koordinasi jaringan (seperti pengaturan untuk kontrol lalu lintas udara global atau untuk mengalokasikan spektrum untuk satelit komunikasi), sesuai dengan konsep koordinasi.

Para cendekiawan juga berfokus pada perluasan luas pengaturan yang mengoordinasikan perilaku global yang sepenuhnya berada di luar cakupan aktivitas pemerintah formal atau di mana pemerintah sebagian besar adalah "anggota parlemen" yang tidak mendorong pengambilan keputusan utama tentang dan implementasi perjanjian. Banyak dari aktivitas ini merupakan masalah koordinasi. Pekerjaan ini sering kali sulit, tetapi keberhasilan mungkin terjadi pada banyak masalah yang rumit jika pekerjaan tersebut dilakukan dengan baik.

Banyak masalah TIK yang penting menunjukkan karakteristik tantangan koordinasi dan harapannya yang sangat optimis akan keuntungan bersama. Banyak yang melihat masalah inti tata kelola Internet, khususnya nama domain dan sistem nomor, sebagai masalah koordinasi. Intinya, ini adalah posisi pemerintah AS ketika menekankan bahwa harus ada proses MSO untuk melindungi ICANN dari manipulasi pemerintah. Demikian pula, literatur keamanan siber memuat banyak seruan untuk gaya koordinasi ini. Rekomendasi yang menyerukan perluasan kolaborasi di antara tim tanggap darurat siber nasional sering muncul. Tim semacam itu berkembang biak dengan cepat.

Selain itu, analisis koordinasi sering kali memperlakukan masalah kebijakan sebagai "teknis" dan karenanya paling baik ditangani oleh para ahli, bukan politisi. Logika masalah koordinasi mengesankan banyak akademisi karena wawancara mereka dengan pejabat tingkat menengah yang terlibat dalam proses kompleks seperti penetapan standar memuji dinamikanya.

Jadi, dalam lingkungan yang dinamis secara teknologi, diskusi koordinasi sering kali mempertimbangkan cara untuk bergerak menuju optimalitas Pareto. Dalam ilmu ekonomi, optimalitas Pareto terjadi ketika situasi tidak ada aktor yang dapat membaik tanpa aktor lain menderita kerugian dalam kesejahteraan. Jika suatu situasi tidak optimal Pareto, ada beberapa pilihan yang memungkinkan satu atau lebih aktor untuk meningkatkan kesejahteraan mereka tanpa merugikan kesejahteraan orang lain. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi adalah melalui penciptaan standar teknologi umum.

Namun, jika taruhan ekonomi dan teknologi besar, logika koordinasi mungkin gagal menangkap risiko dan imbalan sebenarnya sebagaimana dipahami oleh pejabat pemerintah yang lebih senior dan pemangku kepentingan yang sangat berkomitmen dalam domain masalah. Dengan demikian, pejabat di tingkat pengambilan keputusan yang lebih tinggi meninjau gugus tugas koordinasi ketika taruhannya tinggi.

Misalnya, pada pertengahan tahun 1990an, salah satu penulis (Cowhey) diminta oleh pimpinan Komisi Komunikasi Federal untuk menilai kembali apa yang dilaporkan oleh para insinyurnya tentang proses koordinasi global dalam pembuatan standar teknis seluler baru yang diberi nama "3G." (Nirkabel generasi ketiga mengubah dunia seluler dari hanya suara menjadi data pita lebar.) Cowhey dan bosnya terkejut saat mengetahui bahwa yang terkubur dalam diskusi teknik adalah pilihan tentang titik percabangan ke arah industri teknologi seluler yang sedang berkembang.

Cowhey membandingkan catatan dengan mitranya di UE, yang sedang melakukan tinjauan serupa terhadap proses tersebut. Mereka berdua ingin mengetahui mengapa perusahaan terus melaporkan bahwa mereka khawatir proses konsensus berjalan tidak sesuai rencana. (Misalnya, beredar rumor bahwa kepentingan perusahaan Jepang membajak proses tersebut.) Akhirnya, menjadi jelas bahwa perselisihan mendalam sedang terjadi mengenai jalur teknologi dan bahwa hasilnya akan memengaruhi nasib perusahaan semua pemain di pasar. Para teknisi mencoba untuk memperhalus masalah, tetapi taruhannya terlalu tinggi untuk ditangani oleh teknisi saja.

Secara umum, upaya koordinasi dapat dirusak oleh setidaknya empat ketidakpastian signifikan, yang semuanya diilustrasikan oleh kasus penetapan standar teknis:

1. Perselisihan pendapat yang mendalam dapat muncul tentang di mana letak optimalitas Pareto berada, bahkan ketika ada kesepakatan bulat bahwa perbaikan Pareto dapat dilakukan. Sebagian besar inovasi bersifat inkremental, tetapi dalam arena yang dinamis secara teknologi, kejutan dapat membuat perbedaan besar. Beberapa pemain mungkin mendefinisikan masalah sebagai cara untuk mencapai sedikit peningkatan, sedangkan yang lain melihat jalur yang berbeda menuju peningkatan yang jauh lebih

besar. Pertikaian dapat terjadi atas masalah-masalah ini setelah upaya idealis untuk memaksimalkan inovasi dan karena kepentingan pribadi praktis dari beberapa pemain ikut campur. Inovasi diukur di dunia nyata berdasarkan peningkatan teknis dan kecepatan penerapan, terutama untuk teknologi jaringan. Kecepatan penerapan oleh aktor utama dan sekutunya yang berpikiran sama dapat memiliki konsekuensi pasar yang mendalam. Ada insentif ekonomi yang kuat yang dapat menyebabkan pemain mendorong standar secara prematur (untuk mencoba memberi tip pada pasar dengan menjadi yang pertama memberikan solusi) atau menunda-nunda.

2. Keyakinan bahwa mereka yang mendapatkan manfaat dari peningkatan Pareto akan berbagi kekayaan mungkin tidak ada. Yang penting, perbaikan Pareto mungkin mengharuskan pemenang memberi kompensasi kepada pelaku lain sehingga tidak ada pelaku yang dirugikan. Secara teori, pemenang mampu memberi kompensasi kepada orang lain selama keuntungannya lebih besar daripada pembayaran kepada orang lain. Namun, pada kenyataannya, beberapa organisasi standar cenderung mengutamakan sekelompok kecil peserta yang preferensinya dapat diprediksi mendominasi proses standar. Mereka yang berada di luar lingkaran dalam tahu bahwa mereka mungkin tidak akan pernah menerima kompensasi. Dalam beberapa kasus yang jelas, pemerintah bekerja sama dengan industri untuk menetapkan standar domestik yang unik yang mencegah masuknya perusahaan asing. Banyak bentrokan terjadi dengan Tiongkok atas upaya tersebut. Dalam kasus yang lebih halus, yang ditemukan bahkan di negara-negara yang lebih kaya, para pemimpin pasar mungkin menghindari standar yang unik dan memilih pengaturan standar yang sesuai dengan rencana mereka tetapi tidak sesuai dengan rencana penantang mereka yang lebih baru dan lebih kecil. Mereka kemudian menawarkan sedikit bantuan komersial yang mengimbangi sebagai pembayaran sampingan.
3. Sekalipun situasinya tampak optimal, beberapa pilihan muncul ketika ketidakpuasan terhadap status quo bukan karena ketidakefisienannya; ketidakpuasan tersebut berkaitan dengan trade-off yang terkandung di dalamnya. Seperti yang dicatat Stephen Krasner, pada kondisi optimal Pareto, pilihan di antara berbagai trade-off tidak ditentukan hanya oleh efisiensi; kekuatan relatif dan kekuatan lain juga membentuk preferensi. Misalnya, kekhawatiran otoritas publik Eropa terhadap Google terkait privasi tidak terutama berkaitan dengan efisiensi pencarian, melainkan dengan prioritas mereka tentang privasi dan pendekatan untuk mendorong inovasi. Demikian pula, klaim perusahaan Eropa bahwa mungkin ada pendekatan alternatif untuk pencarian dan keamanan didasarkan pada kemauan mereka untuk merancang trade-off nilai yang berbeda yang dapat meningkatkan posisi pasar mereka. Mereka menyadari bahwa pendekatan mereka mungkin tidak menghasilkan output yang lebih unggul.
4. Seorang pembuat kebijakan yang idealis juga dapat bertanya, Bagaimana trade-off yang berbeda memengaruhi kecepatan kemajuan teknologi lebih lanjut? Pilihan standar

yang penting dapat memengaruhi vektor teknologi masa depan serta hasil jangka pendek. Misalnya, David Sarnoff dua kali menunda peluncuran teknologi pengubah permainan utama yang dimiliki RCA untuk memperpanjang keunggulan RCA. Peluncuran radio FM ditunda untuk memperpanjang dominasi radio AM. Kemudian, Sarnoff menunda peluncuran televisi hingga RCA siap mendominasi inovasi baru.

Keempat pertimbangan ini menjelaskan mengapa bahkan koordinasi teknis, contoh utama dari kemungkinan koordinasi, dapat meledak menjadi pertengkaran ekonomi yang menegangkan. Kelompok penetapan standar yang bekerja di ruang pengembangan teknologi terkait berjuang melawan klaim saingan dari perusahaan tentang kinerja dan kemungkinan. Pendekatan tradisional terhadap kontrol antimonopoli mengatur perilaku di area ini. Dengan demikian, pertimbangan klaim saingan untuk mendukung standar yang berbeda dapat menarik pemerintah ke dalam perselisihan yang signifikan.

Terakhir, berkenaan dengan koordinasi, menyelesaikan masalah di atas kertas tidak sama dengan mencapai tindakan terkoordinasi. Setelah menjawab pertanyaan tentang implementasi, berbagai masalah tindakan kolektif tetap ada yang menciptakan insentif yang tidak tepat bagi para pelaku. Misalnya, berinvestasi dalam pendekatan baru terhadap kontrol keamanan dan privasi mungkin tidak efektif kecuali sejumlah besar pemain lain menerapkan pendekatan yang sama dalam jangka waktu yang sama. Hasilnya bisa jadi investasi yang terbengkalai dengan sedikit keuntungan atau, mengutip salah satu pelaku pasar, "Bagaimana jika Anda memimpin dan tidak ada yang mengikuti?"

Bahkan ketika masalah muncul, masalah tersebut mungkin tidak menggagalkan peluang koordinasi. Beberapa hal sangat rutin atau menjengkelkan sehingga sangat sulit untuk mencapai hasil yang dapat ditoleransi tanpa beberapa ukuran koordinasi, dan para pelaku harus terus maju terlepas dari hambatan yang ada. Pelajaran yang lebih besar adalah bahwa selama masa-masa yang penuh gangguan, keberhasilan dinamika koordinasi dalam memecahkan masalah sangat bergantung pada apakah ada kendala kebijakan tingkat tinggi. Untuk mencapai tingkat kerja sama politik yang lebih tinggi, praktik yang melibatkan koordinasi harus selaras dengan realitas politik dan kebijakan. Hal itu mengarah pada situasi strategis kedua masalah kerja sama.

Tata Kelola Dalam Mengelola Masalah Koperasi

Masalah kerja sama berbeda dari masalah koordinasi karena, seperti yang ditunjukkan oleh permainan dilema tahanan klasik, hasil terbaik untuk pemain tertentu mungkin merupakan hasil dari hasil terburuk bagi pemain lain. Semua pemain bisa kalah telak ketika masing-masing mencari keuntungan sepihak dengan mengorbankan yang lain. Sebaliknya, strategi yang layak untuk kerja sama menghasilkan hasil terbaik kedua yang lebih ringan.

Masalah kerja sama tidaklah sulit diatasi, tetapi memerlukan strategi kerja sama yang hati-hati. Liberalisasi perdagangan internasional adalah salah satu masalah kerja sama tersebut. Para ekonom dan negosiator perdagangan disapih dari momok depresi besar yang diperburuk oleh kebijakan perdagangan "beggar thy neighbor".

Meskipun demikian, godaan untuk mendapatkan keuntungan saat yang lain melakukan

liberalisasi sangat kuat. Jika mereka terampil, beberapa negara dapat memperoleh keuntungan dengan secara halus melarang akses ke pasar mereka sendiri untuk jangka waktu terbatas, sementara negara lain membuka pasar mereka. Misalnya, strategi industrialisasi yang berorientasi ekspor di Asia Timur secara teratur menunjukkan taktik ini selama lepas landas ekonomi awal mereka ke pasar dunia. Analis terkemuka seperti Rob Atkinson berpendapat bahwa sebagai tanggapan terhadap IPD, strategi seperti itu, sebagaimana dicontohkan oleh kebijakan yang ditempuh oleh Tiongkok, kemungkinan akan tetap umum.

Untuk mengurangi konflik yang mungkin meletus selama latihan koordinasi, banyak kerangka aturan dan kewajiban tingkat tinggi dikembangkan untuk menstabilkan upaya untuk beroperasi dalam motif koordinasi. Biasanya, pengaturan tingkat tinggi ini membatasi bentuk-bentuk perilaku strategis tertentu. Misalnya, aturan perdagangan WTO tentang hambatan teknis perdagangan, yang dinegosiasikan selama Putaran Tokyo (1973–1979) dan diperbarui dalam Putaran Uruguay (1986–1994), menciptakan kewajiban pemerintah untuk menggunakan standar internasional. Sejauh standar ini efektif dan tepat, standar ini meningkatkan pentingnya organisasi standar internasional dalam ekonomi global.

Aturan perdagangan di sebagian besar pakta regional dan global kini mengakui bahwa pemerintah harus bergantung pada proses penetapan standar yang "dipimpin oleh industri," melibatkan partisipasi dari berbagai pihak terkait, dan berdasarkan konsensus. Pakta ini juga meminta pemerintah untuk mendasarkan aturan dan regulasi domestik pada standar yang dihasilkan dari proses ini. Hal ini membatasi godaan pemerintah dan perusahaan nasional mereka untuk memanipulasi pasar dengan meminta pemerintah mengamanatkan teknologi tertentu yang menguntungkan kepentingan lokal.

WTO menggolongkan organisasi standar internasional sebagai organisasi yang mematuhi prinsip-prinsip berikut untuk mengembangkan standar: transparansi, keterbukaan, imparsialitas dan konsensus, efektivitas dan relevansi, dan koherensi. Selain itu, organisasi standar internasional yang beroperasi secara global umumnya terikat oleh aturan yang diperkuat dengan kuat oleh kebijakan persaingan di sebagian besar negara OECD. Aturan-aturan ini umumnya menganjurkan agar kekayaan intelektual yang tergabung dalam suatu standar dilisensikan kepada semua pihak, baik bebas royalti atau dengan ketentuan yang adil, wajar, dan tidak diskriminatif (meskipun ada perselisihan besar tentang apa artinya itu).

Dalam kasus keamanan siber, perusahaan terkadang diberi insentif untuk berkoordinasi lebih penuh guna meningkatkan praktik terbaik dalam suatu industri. Jika mereka melakukannya, mereka diberikan perlindungan terhadap tanggung jawab hukum. Insentif semacam itu mengimbangi ketakutan bahwa investasi dalam praktik terbaik akan menciptakan kerugian biaya bagi perusahaan kecuali jika praktik tersebut ditiru secara luas oleh pihak lain. Masalah kerja sama merupakan hal yang penting dalam memikirkan dilema tahanan dan permainan strategis terkait yang mengganggu negosiator.

Ketika menegosiasikan kebijakan perdagangan, misalnya, beberapa negara membuat komitmen liberalisasi yang sedikit di WTO. Mereka berharap untuk memenangkan perlakuan sebagai negara yang paling disukai untuk mendapatkan keuntungan secara sepihak dari

komitmen liberalisasi negara lain. Strategi pertahanan aliansi adalah contoh lain di mana NATO terus-menerus berjuang dengan kontribusi AS yang sangat besar, keluhan utama Presiden Trump. Negara-negara lain menahan diri karena mereka yakin bahwa Amerika Serikat akan "tetap pada jalurnya" secara strategis. Contoh ketiga adalah rencana perbaikan iklim global; baik Amerika Serikat maupun Tiongkok khawatir bahwa pihak lain akan membiarkan mereka menanggung beban perbaikan yang tidak proporsional. Oleh karena itu, meskipun kerja sama dimungkinkan, itu tidak selalu merupakan pendekatan yang jelas dan terbaik bagi aktor mana pun. Kerja sama mungkin lebih baik daripada tidak bekerja sama sama sekali, tetapi bermain untuk keuntungan posisional atau mengabaikan tindakan kerja sama yang diperlukan untuk mencapai kebaikan kolektif mengancam kemungkinan tercapainya kerja sama yang signifikan.

Kabar baiknya adalah kemampuan masyarakat global untuk mengelola tantangan ini telah meningkat secara substansial. Pemerintah telah menginvestasikan sejumlah besar modal finansial dan manusia untuk membangun kemampuan yang membuat skema manajemen lebih efektif. Misalnya, banyak penelitian menunjukkan bahwa pengembangan yang rumit dari elit kebijakan internasional yang terampil meningkatkan kemampuan untuk menavigasi masalah kerja sama.

Selain itu, penelitian tentang persimpangan dinamika koordinasi dan kerja sama menunjukkan bahwa strategi kepemimpinan yang kreatif dapat menghidupkan kembali dinamika kerja sama. Selain itu, penelitian terbaru tentang akibat resesi pasca 2008 secara meyakinkan menunjukkan bahwa kerja sama ekonomi kolektif bertahan dari krisis dengan cukup baik meskipun banyak yang khawatir bahwa "pembelotan" besar-besaran akan terjadi. Meskipun tata kelola ekonomi kolektif gagal mencegah "kemerosotan terburuk" sejak Depresi Besar, krisis bisa jauh lebih buruk tanpa kerja sama dan koordinasi lintas negara.

Kabar buruknya, yang diperoleh dari berbagai eksperimen laboratorium dan studi kasus dunia nyata, adalah bahwa tantangan kerja sama ini terus berlanjut. Pengaturan kerja sama internasional biasanya kurang tangguh dibandingkan pengaturan di negara-negara dengan masyarakat domestik yang stabil dan makmur.

Hal ini karena otoritas pusat kurang tersedia untuk menegakkan tawar-menawar dan karena biaya tawar-menawar, pemantauan, dan penyesuaian lebih tinggi dalam keadaan yang berubah di bawah sistem internasional yang anarkis. Selain itu, seiring bertambahnya jumlah pemain dan ketergantungan pada aturan konsensus meningkat, semakin mudah dan lebih mungkin bagi pihak yang lamban untuk memperindah langkah setengah yang tidak efektif dengan retorika yang berlebihan selama latihan kerja sama alih-alih melakukan upaya dengan itikad baik.

Mencapai ambang batas kerja sama lebih mudah jika ada klub juara yang berkomitmen yang, karena alasan kepentingan pribadi, akan menanggung biaya yang tidak proporsional untuk mengatasi rintangan awal dan mencapai upaya kolektif yang berarti. Idealnya, strategi kebijakan harus menyertakan "akselerator" bawaan untuk meningkatkan kerja sama dari waktu ke waktu melampaui penyebut umum minimum. Kami akan segera berargumen bahwa efek jaringan dan reputasi merupakan dua akselerator penting. Akselerator ketiga, yang

ditemukan dalam perjanjian perdagangan, adalah format untuk memfasilitasi keterkaitan isu.

Keterkaitan memungkinkan terciptanya trade-off di antara isu-isu di mana masing-masing pihak memiliki keberatan kuat untuk bekerja sama dalam satu isu tetapi dapat melakukannya untuk konsesi dalam isu lain. Langkah-langkah bersama yang disusun dengan cermat juga dapat mengatasi isu-isu yang terus-menerus merusak seperti biaya tawar-menawar yang tinggi dan ketegangan atas kepatuhan dengan itikad baik.

Langkah-langkah ini mencakup pengaturan formal dan informal untuk bertukar informasi, memantau perilaku, dan menemukan cara untuk menyesuaikan kekurangan dalam memenuhi komitmen. Mekanisme penyesuaian, misalnya, dapat mencakup skema yang menyediakan bantuan kolektif untuk meningkatkan implementasinya, terutama ketika mereka memberikan bantuan pada saat-saat sulit atau menciptakan cara-cara berbeda untuk menegakkan kewajiban bersama.

Selain pertanyaan tentang strategi, IPD menimbulkan dua rangkaian tantangan membingungkan yang menyulitkan peningkatan kerja sama. Pertama, IPD akan dengan cepat menumbangkan model pasar tradisional, kebijakan saat ini, dan lembaga tata kelola. Situasinya akan berubah dengan cara yang tidak terduga. Kedua, seiring TI menjadi lebih luas, IPD akan berbenturan dan lebih erat terkait dengan pertanyaan yang lebih luas tentang keamanan dan kebebasan. Dengan demikian, beberapa kesenjangan signifikan dalam preferensi harus diatasi. Kami mengusulkan strategi untuk mengatasi tantangan ini selanjutnya.

5.2 FILSAFAT DESAIN DAN PENCIPTAAN REZIM TATA KELOLA INTERNASIONAL

Apakah ada cara untuk menempa aturan internasional minimum yang diperlukan dan umum di antara negara-negara sambil memelihara kuasi-konvergensi dalam pendekatan kebijakan domestik? Di sini kami mendefinisikan filosofi desain, yang kami sebut FACE, dan menyusun kerangka tata kelola yang sesuai dengan filosofi tersebut.

Ujian utama dari pendekatan tata kelola internasional adalah apakah pendekatan tersebut memudahkan penyelesaian masalah dan memperoleh peluang atau hanya ada untuk menyelamatkan muka diplomatik dengan bekerja sama dalam beberapa cara yang minim. Salah satu cara untuk membayangkan jalan ke depan adalah dengan menanamkan semua solusi tertentu, termasuk perjanjian internasional yang dinegosiasikan, di sekitar empat prinsip desain panduan yang mengalir dari dinamika IPD. Bersama-sama, semuanya dapat diringkas sebagai FACE:

- Mekanisme yang fleksibel: IPD mempercepat perubahan teknologi dengan cara yang memiliki implikasi signifikan bagi tata kelola. Oleh karena itu, kerangka tata kelola harus dirancang untuk beradaptasi dan fleksibel dari waktu ke waktu.
- Otoritas yang bertanggung jawab: Pemerintah masih menguasai dunia, dan tata kelola masih mengharuskan mereka untuk membuat kompromi dan keputusan yang masuk akal yang menjadi tanggung jawab mereka. Idealnya, pemerintah akan menetapkan harapan yang jelas dan berwibawa untuk solusi yang akan berfungsi sebagai pedoman

dan alat penilaian untuk solusi terperinci yang dimungkinkan oleh MSO dan masyarakat sipil. (Pedoman ini akan berwibawa jika menyediakan beberapa bentuk mekanisme penegakan yang kredibel.) Pendekatan pragmatis terhadap tata kelola juga akan mengakui bahwa akan ada beberapa arena internasional untuk koordinasi secara horizontal. Tantangannya adalah membuat navigasi di antara arena-arena ini lebih mudah dan lebih efisien. Hasil ini dapat dicapai jika pilihan kebijakan nasional dan regional yang relevan berpadu dengan lancar dengan perjanjian yang dinegosiasikan. Secara vertikal, sifat perjanjian internasional harus menekankan subsidiaritas sebagai motif pengorganisasian, seperti yang telah dilakukan UE dalam pekerjaan internalnya.

- Pengaturan tata kelola yang saling melengkapi: Pemerintah tidak dapat mencapai tata kelola yang sukses sendirian. Banyak inovasi tata kelola yang dibutuhkan untuk menanggapi IPD akan muncul di pasar dan di masyarakat sipil. Jika proses MSO berjalan dengan baik, rezim yang sukses akan mendapat manfaat dari perubahan koalisi dukungan ekonomi politik. Akibatnya, pemerintah harus merangkul lebih banyak pendelegasian wewenang yang luas, mempertahankan kekuatan pengambilan keputusan akhir. Tindakan pemerintah, perusahaan swasta, dan masyarakat sipil harus saling melengkapi.
- Pemecahan masalah eksperimental: Sebagian besar pakar IPD setuju bahwa untuk banyak pilihan, hanya ada sedikit jawaban yang jelas. Dalam lingkungan yang dinamis secara teknologi, aturan harus fleksibel dan tata kelola harus merangkul eksperimen sehingga iterasi, implementasi, dan pembelajaran dapat menginformasikan dan meningkatkan campuran. Eksperimen dan komplementaritas saling terkait. Eksperimen sulit dilakukan dalam pengambilan keputusan pemerintah tradisional, jadi menyerahkan implementasi parameter kebijakan kepada mekanisme nonpemerintah merupakan cara yang menarik untuk bereksperimen guna meningkatkan tata kelola. Penggunaan MSO dalam pemecahan masalah bagi ekonomi dunia sangat menjanjikan karena MSO dapat dengan cekatan mengatasi masalah yang timbul dari lembaga pasar baru.

Mendefinisikan Rezim Tata Kelola Internasional

Sekarang kita beralih ke struktur tata kelola. Para ahli mengembangkan konsep rezim internasional untuk menunjukkan bagaimana negara-negara membangun pendekatan kolektif untuk memecahkan masalah. Rezim mengacu pada campuran pengaturan yang diperlukan untuk mengelola tantangan bersama. Dalam rezim yang efektif, negara-negara melakukan hal berikut:

1. Berbagi pendekatan dasar yang sama pada prinsip-prinsip (teori sebab akibat tentang cara mencapai tujuan kebijakan) yang dapat menjadi landasan perhitungan strategis masing-masing.
2. Menyetujui norma bersama, pendorong utama tantangan kolektif. Norma terkunci ketika pembuat aturan pemerintah dan pelaku pasar bertemu pada bentuk perilaku yang diharapkan dan dapat diterima.

3. Membuat aturan khusus yang menerjemahkan prinsip dan norma menjadi kewajiban khusus.
4. Membuat pengaturan pengambilan keputusan dan implementasi yang dapat diidentifikasi, termasuk pengaturan tentang cara menyelesaikan perselisihan.

Mengenai pengambilan keputusan dan implementasi, satu lembaga tidak diperlukan karena sebagian besar tindakan harus didesentralisasikan melalui MSO. Namun, seperti yang dikeluhkan Henry Kissinger tentang pilihan kebijakan luar negeri Eropa (dan diplomat Amerika mengeluh tentang aturan privasi Eropa pada tahun 2010), "Siapa yang harus saya hubungi jika saya ingin menghubungi Eropa?" Pada akhirnya, beberapa pemimpin atau proses kelembagaan harus diberi mandat untuk membuat pilihan akhir.

Pendekatan yang kami gunakan dalam melihat tata kelola berakar pada konsep rezim, namun telah kami kembangkan lebih lanjut agar sesuai dengan tantangan tata kelola internasional dalam konteks ekonomi politik abad ke-21. Fokus kami adalah pada "rezim tata kelola internasional", yang menekankan pentingnya peran kelompok terbatas (klub) dan mekanisme penyelesaian masalah oleh aktor nonpemerintah dalam kerangka kerja ini. Dalam era pasca-Perang Dunia II, pembangunan rezim lebih banyak mengandalkan peran negara dan institusi antarpemerintah. Kami masih berada dalam arus pemikiran utama yang melihat bahwa negara tetap menjadi pemegang otoritas tertinggi, apalagi dalam konteks meningkatnya keraguan publik terhadap globalisasi.

Karena itu, kami menekankan peran penting kelompok inti pemerintah dalam mendorong reformasi. Meski demikian, dinamika politik dan kebutuhan akan efektivitas mendorong perlunya pelibatan yang lebih luas dari masyarakat sipil dalam proses tata kelola. Banyak isu dalam tata kelola internasional saat ini melibatkan perkembangan teknologi yang sangat cepat dan persoalan yang tidak hanya terjadi di tingkat negara, tetapi juga melampaui batas-batas yurisdiksi nasional. Tantangan-tantangan ini membutuhkan harmonisasi antara kebijakan pemerintah dengan praktik pasar domestik masing-masing negara.

Sebagai contoh, pembahasan mengenai keamanan siber dalam Bab 7 menunjukkan bahwa banyak aspek dalam tata kelola tidak mudah untuk diukur keberhasilannya karena sifatnya yang lebih berorientasi pada proses ketimbang hasil akhir. Menghadapi kondisi seperti ini, ada dua pendekatan klasik yang bisa diterapkan. Pendekatan pertama adalah pendelegasian wewenang kepada lembaga atau agen yang memiliki keahlian khusus, namun tetap berada di bawah tanggung jawab pemerintah. Kami juga akan menunjukkan bahwa Organisasi Multi-Stakeholder (MSO) sangat relevan dalam konteks ini. Pendekatan kedua adalah dengan menetapkan sasaran berbasis proses atau input, alih-alih menentukan target hasil yang spesifik.

Sebagai ilustrasi, perjanjian telekomunikasi di bawah WTO menetapkan kewajiban bagi negara anggota untuk melakukan reformasi sesuai prinsip regulasi yang mendukung persaingan, namun tetap memberikan keleluasaan dalam merancang aturan pelaksanaan. Demikian pula, dalam isu perubahan iklim, Amerika Serikat dan Tiongkok menyepakati langkah-langkah nyata yang mereka anggap mampu membawa perbaikan, meskipun mereka

tidak menetapkan target pengurangan emisi yang mengikat secara hukum. Sekarang kita membahas empat fitur positif dari rezim tata kelola internasional yang berhasil. Pertama, klub membantu memulai pemecahan masalah. Klub sangat penting di arena dengan masalah tata kelola baru karena dua alasan.

Salah satu alasannya adalah anggota klub harus melakukan upaya khusus untuk bergabung dan berpartisipasi. Misalnya, keanggotaan dalam banyak kelompok negosiasi informal hanya berdasarkan undangan. Hanya negara-negara yang menunjukkan keseriusan mereka dalam menemukan solusi, meskipun mereka agak skeptis tentang kelayakannya, yang disertakan. Peneliti ilmu sosial telah berulang kali menunjukkan bahwa jika sulit untuk bergabung dengan klub, maka mereka yang diterima lebih cenderung percaya bahwa anggota klub lainnya serius dalam membuat kemajuan. Kemauan pelamar untuk mengatasi hambatan keanggotaan merupakan indikasi sikap dan pendekatan mereka terhadap orang lain dan dengan demikian keandalan mereka dalam membantu menciptakan klub inti.

Alasan lainnya adalah bahwa banyak investasi dalam kapabilitas baru bagi perusahaan atau individu menimbulkan pertanyaan apakah cukup banyak pelaku yang akan mengadopsi pendekatan tersebut agar membuahkan hasil. Kecuali jika semua orang bergerak bersama, mungkin tidak akan ada pergerakan sama sekali. Sebaliknya, dalam klub, mungkin tidak semua orang bergerak bersama, tetapi cukup banyak yang akan bergerak untuk membuatnya berharga. Karena alasan ini, kesepakatan perdagangan sering kali mencakup tinjauan akhir atas rencana kepatuhan negara-negara anggota sebelum negara-negara tersebut secara resmi menerima kewajiban baru.

Oleh karena itu, analis juga harus membedakan antara yang layak dan yang ideal. Banyak negara tidak memenuhi cita-cita kesepakatan perdagangan atau bentuk lain dari kode internasional yang tampaknya berwenang. Oleh karena itu, para pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan bertanya apakah ada cukup kepatuhan pada bagian inti kode tersebut untuk mencapai kira-kira apa yang dibayangkan. Sebagai masalah praktis, efek ambang batas di bidang-bidang ini akan memerlukan koordinasi yang cermat dengan tantangan terkait pengaturan waktu biaya dan manfaat. Biaya di muka dan manfaat yang tertunda merupakan proposisi yang lebih sulit untuk memobilisasi tindakan daripada yang di dalamnya terdapat manfaat awal yang menonjol.

Hal ini terjadi dua kali lipat karena kekhawatiran akan pembelotan. Klub yang baru terbentuk bisa saja bubar, mungkin meninggalkan modal politik dan finansial yang terbengkalai dan peluang yang hilang dalam arah kebijakan lainnya. Misalnya, penting untuk mengikat perjanjian perdagangan dengan penegakan hukum guna meredakan kekhawatiran akan pengabaian. Namun, untuk mencapai penerimaan kesepakatan perdagangan, negosiator harus menunjukkan hasil yang berharga sejak awal.

Ciri kedua dari rezim tata kelola internasional adalah bahwa rezim tersebut menekankan “akselerator” kerja sama dari efek reputasi dan jaringan untuk melengkapi praktik mapan yang digunakan oleh rezim untuk menurunkan biaya tawar-menawar dan informasi. Agar memenuhi syarat sebagai rezim tata kelola internasional, harus ada

kesepakatan yang berarti mengenai prinsip-prinsipnya (teori pemecahan masalah kausal) dan norma-normanya (pola perilaku yang dapat diterima) yang diterjemahkan menjadi aturan inti untuk rezim tersebut. Namun, kesepakatan atau kepatuhan yang sempurna tidaklah layak dan, dalam dunia yang dinamis, tidaklah sehat dalam jangka panjang.

Pemerintah menikmati keuntungan konkret, seperti suku bunga pinjaman yang lebih baik, karena mereka membangun reputasi untuk perilaku yang baik. Kepatuhan terhadap kode klub yang kuat dapat menghasilkan "efek reputasi" yang positif karena banyak pemain menilai reputasi dalam negosiasi dan pasar global menggunakan perilaku historis dan informasi terkini. Selain itu, di era IPD, "efek jaringan" penting.

Karena praktik tata kelola memperoleh kepatuhan yang lebih besar dari lebih banyak pemain, praktik tersebut memberikan nilai lebih kepada setiap pengadopsi. Seperti yang dijelaskan kemudian, pemecahan masalah ahli dan pendelegasian kepada MSO dapat meningkatkan manfaat ini. Ketiga, meskipun setiap rezim membutuhkan beberapa tingkat kewenangan (harapan bahwa para pemain penting setuju untuk mematuhi aturan tertentu) untuk melengkapi prinsip dan norma rezim, rezim tata kelola internasional lebih menekankan pada aturan lunak yang dikombinasikan dengan pendelegasian kepada MSO.

Richard Cooper dan banyak analis berikutnya tentang saling ketergantungan ekonomi berpendapat bahwa berbagai jenis aturan dan skema kerja sama internasional bergantung pada tingkat saling ketergantungan. Kami setuju. Salah satu masalahnya adalah cakupan geografis aturan. Bab 7 akan menunjukkan bahwa beberapa masalah, seperti keamanan siber, memerlukan garis dasar internasional yang berwenang dan pemantauan cermat terhadap aktivitas MSO oleh klub global regulator utama. Masalah lain sebagian besar bersifat regional dalam dampaknya. Jika solusi kebijakan regional tidak mengganggu transaksi komersial global, perjanjian internasional yang kuat tidak diperlukan. Konvergensi parsial kebijakan nasional biasanya cukup tanpa kode internasional yang dibuat di luar kewajiban nondiskriminasi yang ditetapkan oleh aturan perdagangan.

Jenis aturan apa yang mungkin? Inti dari respons kami adalah perbedaan antara aturan lunak dan keras. Aturan lunak menciptakan harapan bahwa para peserta akan melakukan tugas-tugas tertentu. Dalam aturan WTO, misalnya, aturan lunak merupakan inti dari kerangka kerja telekomunikasi. Aturan keras dapat memberlakukan larangan mutlak pada bentuk perilaku tertentu. Misalnya, kewajiban perlakuan nasional melarang perlakuan berbeda terhadap perusahaan asing dan domestik. Demikian pula, negosiasi tarif menghasilkan serangkaian aturan keras yang dirancang untuk menetapkan jadwal tarif tertentu.

Masalah ketidakpastian dan konteks strategis nasional yang berbeda bersinggungan saat berhadapan dengan pilihan kebijakan yang terkait dengan IPD, seperti keamanan siber. Banyak solusi yang mencari komitmen untuk membangun kemampuan yang sesuai dengan aturan penilaian kualitas. Contoh aturan lunak adalah upaya untuk memperkuat keamanan siber regional lintas batas yang menggunakan komitmen untuk menciptakan tim tanggap darurat siber dengan standar praktik terbaik.

Demikian pula, keamanan siber akan berkembang tergantung pada bagaimana pasar

asuransi berinteraksi dengan aturan pertanggungjawaban yang ditetapkan oleh pemerintah dan standar praktik terbaik yang ditentukan oleh MSO. Bagaimana perusahaan asuransi menangani kerugian dari pelanggaran keamanan dan privasi siber akan menjadi penting. Apa pun gabungan aturan lunak dan keras yang digunakan, rezim harus menciptakan landasan internasional minimum yang memfasilitasi konvergensi parsial kebijakan nasional dan praktik masyarakat sipil, yang dapat memperoleh kredibilitas seiring berjalannya waktu, karena para aktor mulai bergantung pada norma-norma perilaku yang saling bergantung.

Keempat, diperlukan beberapa bentuk penyelesaian sengketa dan mekanisme sanksi yang cakupan, fitur, dan tingkat kewenangannya bergantung pada sifat masalah. Ke depannya, mekanisme hibrida kemungkinan akan mendominasi. Di satu sisi ekstrem adalah kode sukarela yang dikembangkan bersama dengan pemerintah, seperti sistem mediasi dan arbitrase yang rumit yang mengatur sengketa atas penerapan Kode Manajemen Sianida Internasional untuk mensertifikasi praktik perusahaan yang baik dalam mengelola sianida yang digunakan dalam penambangan emas dengan aman. Di sisi ekstrem lainnya adalah kewajiban perjanjian WTO dan mekanisme penyelesaian sengketanya (dengan sanksi penegakan).

Namun, WTO telah berevolusi untuk menonjolkan ketergantungan pada banyak pengaturan MSO. Demikian pula, Analisis Catatan Perdagangan Flora dan Fauna dalam Perdagangan, sebuah MSO yang dijalankan oleh LSM konservasi, adalah pemantau formal untuk kepatuhan terhadap Konvensi Perdagangan Internasional Spesies yang Terancam Punah, sebuah perjanjian yang mewajibkan tindakan polisi terhadap pelanggar. Demikian pula, bank sentral menegakkan aturan untuk sistem pembayaran internasional. Mereka sepakat tentang praktik terbaik regulasi yang dibangun atas dasar kepentingan pribadi untuk memberi insentif kepada kekuatan pasar utama agar setidaknya sebagian menegakkan praktik terbaik melalui tindakan sepihak. (Tindakan keamanan siber bank sentral yang diulas dalam Bab 7 mencerminkan logika ini.)

Menguji Ide dalam Rezim yang Lebih Tradisional: WTO

Banyak upaya untuk menciptakan rezim tata kelola internasional bagi IPD akan "lebih ringan." Upaya tersebut akan mencakup lebih sedikit perjanjian internasional yang rumit dan pengaturan antarpemerintah yang kurang kuat untuk pemberian sanksi. Namun, realitas perdagangan global masih akan memberi dampak yang kuat pada pilihan rezim oleh aturan dasar yang mengatur perdagangan global. Praktik WTO menggambarkan banyak fitur desain yang kami bayangkan dan menunjukkan pengaturan antarpemerintah yang, karena kebutuhan, menangani fitur sistem MSO yang diperkenalkan seiring dengan perkembangan ekonomi dunia.

Tinjauan singkat tentang perjanjian WTO tentang layanan telekomunikasi dasar (disebut sebagai Perjanjian Telekomunikasi Dasar [BTA]) bersifat ilustratif. Perjanjian tersebut bergantung pada, dan kemudian memperkuat, kuasi-konvergensi yang muncul pada rezim baru. Dalam rezim baru, prinsip kausal adalah bahwa persaingan pasar adalah cara terbaik untuk mengatur infrastruktur dan layanan komunikasi. Prinsip ini berlaku baik untuk masuknya perusahaan global ke pasar nasional maupun jaringan global. Prinsip ini menghasilkan aturan

keras yang menetapkan hak-hak khusus untuk masuk pasar melalui investasi, yang, misalnya, mengizinkan fasilitas jaringan telekomunikasi untuk memberikan layanan komunikasi lintas batas. BTA juga menyusun aturan, yang dijuluki "prinsip-prinsip regulasi pro-persaingan," yang mencerminkan konsensus yang muncul di antara regulator nasional tentang bentuk-bentuk pedoman persaingan pemerintah yang diperlukan agar pasar berhasil.

Aturan-aturan lunak ini dirancang untuk mencapai tugas-tugas tertentu dan menciptakan kemampuan yang sesuai. Misalnya, satu prinsip penting mengharuskan pembentukan otoritas pemerintah (badan regulasi) yang independen dari operator telekomunikasi utama untuk mengatur pasar menggunakan sistem pembuatan aturan yang transparan. Ketika prinsip ini diadopsi pada akhir tahun 1990an, hal itu merupakan perubahan besar bagi banyak negara yang sebelumnya mengizinkan perusahaan telekomunikasi yang dikendalikan negara untuk menetapkan aturan mereka sendiri. Pemerintah tidak dapat lagi mengizinkan operator telekomunikasi mereka untuk mengatur diri sendiri, tetapi selain itu pemerintah mempertahankan fleksibilitas yang cukup besar dalam mengatur pengambilan keputusan.

BTA muncul dari sebuah organisasi dengan keanggotaan yang hampir universal, tetapi kesepakatan tersebut bergantung pada klub negara-negara penting, yang terutama didorong oleh Amerika Serikat, Jepang, UE, dan beberapa negara ekonomi yang baru muncul saat itu. Para pemimpin menyadari bahwa jika mereka dapat menyetujui persimpangan kesepakatan perdagangan global baru dan rezim regulasi baru, TIK akan memiliki kerangka kebijakan yang lebih kuat.

Negara-negara OECD lainnya bekerja sama, dan bersama-sama negara-negara ini menggunakan pengaruh pasar yang cukup untuk mendorong negosiasi global ke depan. Bekerja bersama sebagai kelompok negosiasi dalam negosiasi yang lebih besar, para anggota klub sepakat bahwa jika sebuah kelompok yang mengendalikan sebagian besar pangsa pasar dunia menandatangani, mereka akan bersedia menoleransi "penumpang gelap," yang diberi akses pasar tanpa membuka pasar mereka sendiri. Untuk mencapai hasil ini, para negosiator dari peserta inti membuat daftar negara-negara "harus memiliki" dan daftar negara-negara "yang bagus untuk dimiliki". Jika kesepakatan perdagangan tercapai, mereka puas untuk bekerja untuk memperluas kepatuhan oleh negara-negara lain terhadap pakta sesudahnya, yang merupakan apa yang terjadi.

Bahkan ketika para negosiator mendekati kesepakatan akhir, mereka membahas cara-cara di mana otoritas regulasi nasional mereka dan lembaga pembangunan internasional dapat bekerja sama lebih intensif. Tugas yang sedang berlangsung adalah untuk memilah masalah regulasi yang akan mengubah perjanjian telekomunikasi menjadi kerangka kerja yang mendukung integrasi pasar global. Yang terpenting, pilihan akhir mereka bergantung pada karakteristik pasar lokal. Meskipun fokus pada tahun 1990an adalah untuk berhasil menghubungkan otoritas regulasi pemerintah, logika yang sama tetap relevan dalam upaya kita untuk menegosiasikan implementasi fleksibel yang menampilkan MSO.

Mencapai aturan perdagangan yang tepat adalah masalah yang saling terkait.

Kelayakan politik dari sebuah perjanjian perdagangan bergantung pada penilaian berwawasan ke depan atas peluang untuk mendapatkan akses pasar yang berarti secara berkelanjutan. Hal ini memerlukan pendekatan konvergen untuk pemecahan masalah oleh klub negara-negara, yang idealnya terkait dengan rezim perdagangan internasional yang disepakati atau beberapa bentuk perjanjian internasional otoritatif lainnya yang cukup kuat untuk meningkatkan kepercayaan. Para pemangku kepentingan lebih mungkin mencapai kesimpulan ini jika mereka percaya bahwa pakta perdagangan akan membantu memajukan konvergensi regulasi yang meningkatkan peluang peningkatan akses pasar ke pangsa pasar dunia yang signifikan yang dicakup oleh pakta tersebut.

Seperti apakah kerangka kerja perdagangan dengan rezim regulasi nasional yang sebagian terkonvergensi untuk lingkungan digital yang tepercaya? Berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya, ketika BTA muncul, kerangka kerja perdagangan penting yang selaras dengan IPD tidak mungkin tumbuh dari perjanjian perdagangan universal. Salah satu alternatifnya mungkin adalah "plurilateral" yang menyerupai Perjanjian Teknologi Internasional atau Perjanjian Perdagangan Jasa WTO yang diusulkan.

Namun, untuk banyak masalah penting di balik perbatasan, kesepakatan kemungkinan akan muncul dari jaringan pengaturan regional dan bilateral yang ditopang oleh klub inti negara-negara OECD. Klub ini secara de facto akan menjadi inti dari rezim perdagangan internasional yang pada akhirnya dapat muncul di WTO. Mungkin juga ada perjanjian paralel yang membahas masalah kritis IPD tentang privasi dan keamanan informasi di mana perjanjian perdagangan saja tidak dapat menetapkan kerangka kerja minimum bersama. Dalam bahasa aslinya atau dalam strategi implementasinya, kesepakatan perdagangan harus "ramah" terhadap upaya paralel tersebut.

Mengingat sifat tantangan tata kelola IPD dan perubahan lanskap negosiasi, negosiasi yang berhasil di masa mendatang akan mengharuskan MSO memainkan peran yang lebih besar. Tarif dan kuota berbeda dari hambatan regulasi dan kebijakan yang dibahas dalam kode perdagangan yang terkait dengan hambatan nontarif dan layanan. Hal ini sebagian karena keberhasilan dalam mengurangi hambatan yang dapat diukur dan mengurangi hambatan yang lebih sulit diukur dengan karakter dan besaran yang tidak pasti merupakan tantangan yang berbeda. Implikasi dari IPD bagi perdagangan adalah bahwa percampuran informasi dan layanan, bahkan dalam barang-barang tradisional, semakin berkembang.

Akibatnya, kemenangan dan kerugian yang terukur menjadi lebih sulit untuk dinilai dalam negosiasi perdagangan dan pendapatannya. Ketidakjelasan ini meningkat ketika privasi, keamanan siber, dan isu-isu kebijakan non-perdagangan lainnya yang ditimbulkan oleh IPD ditambahkan ke dalam campuran. Lingkungan teknis yang mudah berubah dan cepat berubah di mana tugas-tugasnya lebih banyak tentang mengubah proses, insentif, dan upaya daripada tentang hasil spesifik yang pasti adalah hal yang biasa. Ke depannya, MSO ahli akan semakin penting, bahkan untuk pengaturan tradisional seperti WTO.

5.3 PERAN MSO DALAM REZIM TATA KELOLA INTERNASIONAL

Jika kita melangkah mundur dari kasus khusus perdagangan, "perekat" yang mengizinkan rezim tata kelola internasional untuk IPD akan menggabungkan aturan otoritatif yang sesuai dan seperangkat MSO ahli dengan keahlian yang fleksibel. Dalam konteks tata kelola Internet, Komisi Bildt mendefinisikan MSO sebagai "model di mana pemangku kepentingan yang terpengaruh yang ingin berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dapat, namun tidak ada satu kepentingan pun yang dapat secara sepihak mengambil kendali."

Bagian III akan menunjukkan bahwa cakupan keanggotaan MSO yang memenuhi syarat akan berbeda-beda, tergantung pada tugas mereka. Salah satu argumen menyatakan bahwa pedoman praduga untuk pengakuan haruslah bahwa keanggotaan MSO adalah ahli dan mengatur diri sendiri, seperti halnya dengan proses bottom-up yang menciptakan *Internet Engineering Task Force* (IETF).

Secara umum, pedoman semacam itu akan membantu melindungi terhadap pemerintah yang mengatur MSO secara top-down. Terlepas dari pedoman keanggotaan spesifik, bab ini sebelumnya membahas preseden yang bermanfaat dalam perjanjian WTO tentang pedoman struktural dan proses untuk satu perangkat MSO penting, organisasi standar teknis.

Untuk memahami sepenuhnya signifikansi MSO dan pelajaran yang dapat dipelajari dari keberhasilannya dalam banyak konteks organisasi, ada baiknya untuk menyadari bahwa penekanan pada MSO konsisten dengan pekerjaan perintis tentang pendelegasian wewenang prinsipal-agen. Hubungan ini terjadi dalam konteks yang berbeda, termasuk bisnis dan pemerintah, teori kontrak optimal, struktur wewenang relasional dalam tata kelola global (berdasarkan hierarki terbatas yang menunjukkan manfaat bersama), dan penyelidikan peran LSM yang berpengaruh dalam tata kelola global.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, ketika sulit untuk mengukur hasil dan mengevaluasi tugas-tugas berorientasi proses yang kompleks, pendekatan klasik adalah mengandalkan penyelesaian masalah yang dapat dipertanggungjawabkan oleh agen semiotonom. MSO dapat terbukti sangat berharga di sini. Mereka yang mempelajari MSO menekankan bahwa keberhasilan mereka bergantung pada penyajian proposisi nilai yang cukup kepada para pemangku kepentingan untuk membujuk mereka menerima batasan pada pilihan mereka.

Dua wawasan penting membantu mengatur wawasan kita. Pertama, MSO memperdagangkan keahlian dan energi mereka (upaya khusus di luar beberapa "norma" hipotetis) dan, sebagai imbalannya, menerima persetujuan diam-diam atau eksplisit dari para pemangku kepentingan untuk memimpin upaya memecahkan masalah. Keahlian mereka harus secara masuk akal dikaitkan dengan teori kausal yang mendasari rezim tersebut.

Oleh karena itu, MSO harus menetapkan keahliannya dan komitmennya terhadap beberapa tujuan yang disepakati dan tidak hanya mewakili dan menawar tentang kepentingan individu. Keahlian MSO dapat meningkatkan keunggulan reputasi dan jaringannya. Ini meningkatkan reputasi anggota rezim tata kelola publik dan swasta dengan, misalnya,

meminjamkan bobot pendapat ahli mereka pada solusi yang mereka bantu rancang untuk anggota dan mungkin melakukan tugas verifikasi tentang kepatuhan.

Mereka memperkuat efek jaringan dengan bergerak cepat, dengan metrik global, dan dengan membuka kemungkinan keuntungan sebagai penggerak pertama. MSO juga membantu menciptakan jaringan pejabat pemerintah dalam jaringan pakar global bernilai tinggi, yang merupakan sumber manfaat bagi para pejabat. Pengaturan MSO juga dapat mengurangi biaya transaksi untuk mengumpulkan informasi yang dapat diandalkan, tawar-menawar, dan menerapkan keahlian yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

Wawasan penting kedua adalah bahwa pendelegasian wewenang harus bertanggung jawab kepada orang lain dengan cara yang berarti. Ini berarti bahwa pekerjaannya transparan dan jika salah langkah, maka akan dikritik dan dikenai sanksi eksternal. Misalnya, kelompok kerja IETF yang mengembangkan standar Internet terdiri dari individu yang bertindak dalam kapasitas pakar pribadi mereka yang bekerja dalam pedoman dan tujuan umum yang ditetapkan oleh para pakar senior di Dewan Arsitektur Internet. Kelompok kerja adalah penggerak utama standar baru, tetapi pekerjaannya tunduk pada persetujuan akhir oleh dewan untuk memastikan bahwa kelompok tersebut selaras dengan pandangan para pakar Internet dewan. Pekerjaan kelompok ini transparan, jadi keputusan akhir tidak disajikan sebagai rekomendasi "ambil atau tinggalkan".

Proses pengambilan keputusan sebagian tetapi tidak sepenuhnya otonom dari kepentingan langsung para pemangku kepentingan terbesar. Bahkan jika MSO mendapatkan kepercayaan dari pemain lain bagaimana mereka akan cocok dengan tata kelola secara keseluruhan? Sejarah IETF dan ICANN menggambarkan situasi yang hampir pasti akan muncul dalam tata kelola IPD. Awalnya, beberapa MSO akan mulai bekerja di ceruk teknis yang cukup tidak jelas yang secara luas didukung di bawah logika koordinasi oleh para pemangku kepentingan yang berkepentingan dalam pemerintahan dan masyarakat sipil.

Mereka mungkin kemudian menjadi pusat tugas yang lebih sensitif secara politik dan ekonomi. Ini terjadi pada IETF dan ICANN ketika Internet menjadi pendekatan dominan untuk mengatur jaringan global. Saat ini, pemerintah menghadapi lembaga-lembaga yang mapan. Menggantikan mereka datang dengan biaya dan mungkin tidak sepenuhnya selaras dengan dinamika kerja sama yang sekarang sedang berlangsung.

Cowhey dan Mueller menjuluki situasi ini sebagai "delegasi implisit" karena pemerintah harus memutuskan apakah mereka akan menerima pengaturan yang ada dan memantaunya lebih ketat, seperti yang mereka lakukan dalam kasus operasi IETF dan partisipasi negara-negara seperti Tiongkok. Atau, mereka dapat mencoba menggunakan kewenangan mereka untuk memaksakan modifikasi agen sambil mempertahankan fitur utamanya. Beginilah cara pemerintah AS melanjutkan pendekatannya terhadap ICANN.

Akhirnya, seperti yang sering terjadi dalam tata kelola domestik dan internasional, pemerintah dapat mengganti atau melengkapi agen dengan yang lain, seperti yang diusulkan beberapa negara untuk ICANN. Meskipun MSO yang kuat menjalankan beberapa otonomi dan kewenangan, mereka pada akhirnya berada dalam kerangka toleransi pemerintah. Jika

ditelusuri lebih dalam, akan menjadi jelas bahwa MSO sering kali bergantung pada "dukungan" yang mendukung dari pemerintah.

Tidak seperti banyak pendukung pendekatan MSO, kami berpendapat bahwa karena dinamika Internet, di arena digital MSO yang sukses akan beroperasi dalam kerangka tindakan regulasi terkoordinasi oleh pemerintah besar. Kredibilitas meningkat ketika peran MSO dan otoritas pemerintah saling bergantung. Peran independen MSO dalam implementasi menambah kredibilitas upaya pemerintah, bahkan mungkin dalam menentukan sanksi ketika instrumen hukum selain perjanjian perdagangan terlibat. Tetapi untuk dipercaya dengan otoritas mereka dan berkelanjutan secara politik, MSO harus bertanggung jawab kepada otoritas pemerintah.

Tetapi apa yang terjadi jika tidak ada akuntabilitas pemerintah yang efektif? Prakash dan Potoski meneliti rasio biaya-manfaat bagi perusahaan yang bekerja di bawah standar Organisasi Internasional untuk Standardisasi (MSO nonpemerintah yang terdiri dari delegasi sektor swasta dari negara-negara anggota) untuk praktik terbaik dalam mengelola polusi udara dan air. Dua isu tentang bagaimana kode-kode ini mendorong investasi kapasitas adalah penting. Pertama, yang mengonfirmasi temuan David Vogel, hanya ada sedikit bukti adanya persaingan untuk mencapai titik terendah.

Banyak perusahaan melakukan standarisasi global seputar praktik perusahaan untuk memenuhi kewajiban mereka di negara-negara dengan standar perlindungan yang tinggi. Mereka juga mencari pujian karena menerapkan praktik perusahaan standar mereka di negara-negara dengan perlindungan yang rendah. Dengan demikian, mereka tidak bersaing untuk mencapai titik terendah di negara-negara dengan perlindungan hukum yang lemah, dan mereka tidak terlalu termotivasi untuk berbisnis di negara yang memiliki standar yang rendah.

Namun, perusahaan juga mungkin tidak bersaing untuk mencapai tingkat perlindungan tertinggi. Di negara-negara berkembang dengan perlindungan yang diamanatkan lebih kuat, hanya sedikit perusahaan yang melampaui mandat hukum lokal karena upaya tambahan tersebut lebih mahal daripada manfaat yang dirasakan. Kedua, di mana regulasi lokal lemah, perusahaan memilih untuk berkonsentrasi pada perbaikan masalah berdasarkan tingkat perhatian publik (dalam hal ini, memprioritaskan tindakan polusi udara).

Perilaku perusahaan, seperti yang dicatat Prakash dan Potoski, menyerupai cara para pemimpin politik memfokuskan upaya mereka pada proyek-proyek yang memenangkan niat baik paling banyak, bahkan jika pertimbangan teknokratis mungkin menganjurkan portofolio yang lebih seimbang. Kisah peringatannya adalah bahwa MSO, jika dibiarkan sendiri, memilih kebijakan yang memperbaiki status quo. Pilihan kebijakan mereka juga mungkin lebih efisien dan lebih adaptif dari waktu ke waktu daripada pembuatan aturan pemerintah yang rumit.

Namun, pilihan kebijakan mereka mungkin tidak optimal secara sosial dan, seperti proses politik, mereka menyertakan variabel kompleks yang memengaruhi apakah satu sistem sertifikasi mendominasi atau banyak sistem saling melengkapi atau bersaing. Oleh karena itu, akuntabilitas publik masih diperlukan sebagai pengaman. Pemeriksaan terpenting terhadap MSO adalah penegasan otoritas publik yang cermat untuk menetapkan hasil yang diharapkan

dari suatu kebijakan. Ini dapat dicapai dengan keputusan formal atau melalui niat yang jelas untuk membuat keputusan tanpa adanya tindakan lebih lanjut oleh MSO.

Banyak LSM melihat peran substansial bagi sektor swasta dalam MSO sebagai sesuatu yang mencurigakan. Mereka khawatir akan dikhianati oleh para pemimpin perusahaan dan pemerintah. Ketidakpercayaan mereka terlihat jelas dalam perdebatan tentang manfaat perjanjian perdagangan TPP yang diusulkan oleh pemerintahan Obama.

Namun, preferensi LSM dan kritikus serikat pekerja mungkin bertentangan dengan konsensus demokrasi di negara mereka. Namun, sulit untuk membayangkan penyelesaian masalah yang tepat waktu dan fleksibel pada isu-isu IPD tanpa adanya keahlian dan kerja sama sektor swasta karena pelaku pasar di seluruh dunia biasanya mengatur sumber daya yang produktif. Namun, banyak MSO hanya dapat beroperasi dengan tepat jika mereka melibatkan anggota masyarakat sipil yang lebih besar. Selain itu, menyerahkan kebijakan secara eksklusif kepada MSO untuk diputuskan merupakan resep untuk mengabaikan akuntabilitas demokratis dan mengundang kebuntuan. MSO harus bertanggung jawab kepada pengawasan pemerintah yang sesuai.

Proses MSO terkadang akan menimbulkan pertentangan, tetapi proses ini menawarkan jalan bagi pemecahan masalah yang kreatif dan fleksibilitas. Lebih jauh, saat para pihak menyusun praktik implementasi, MSO kemungkinan akan membangun koalisi ekonomi politik yang mulai memengaruhi preferensi kebijakan yang dapat mempercepat dinamika koordinasi dari waktu ke waktu. Singkatnya, yang ideal adalah meminta pertanggungjawaban pemerintah sambil mencoba mengubah siklus implementasi dan pembelajaran yang terkait dengan kebijakan pemerintah. Mendelegasikan lebih banyak implementasi kepada para pemangku kepentingan dapat mengurangi jumlah aturan formal dan jumlah pembuatan aturan yang dibutuhkan.

Para regulator, baik yang dulu maupun sekarang, menyadari bahwa pembuatan aturan itu rumit, tidak peduli seberapa sering dan seberapa masuk akal aturan itu direformasi. Membuka delegasi kepada para ahli yang berkualifikasi dari masyarakat sipil global mendorong para pemangku kepentingan untuk berkembang sebagai pendukung konvergensi yang lebih besar dan mempromosikan interoperabilitas yang lebih besar di antara kebijakan nasional. Seperti yang ditunjukkan oleh pengalaman API yang disebutkan sebelumnya, konvergensi sempurna adalah mimpi yang mustahil, tetapi kombinasi aturan internasional yang umum dan mekanisme yang baik untuk implementasi dan pembelajaran dapat memungkinkan cukup banyak "kuasi-konvergensi" agar tata kelola menjadi efektif.

Sintesis Penutup

Mengingat filosofi desain FACE, kami berpendapat bahwa campuran aturan yang berwenang akan memungkinkan adanya keberagaman dalam kebijakan nasional tetapi tetap menciptakan cukup dasar minimum umum untuk membuat dinamika global berjalan lebih lancar. Sistem implementasi yang mendelegasikan peran yang lebih besar kepada MSO dapat memungkinkan eksperimen fleksibel yang meningkatkan tata kelola IPD dan mengurangi tuntutan aturan keras yang terperinci dalam perjanjian internasional. Seiring dengan

bertambahnya pengalaman praktis, pendekatan ini dapat mendorong penyelarasan preferensi aktor yang lebih baik.

Pada saat yang sama, koalisi ekonomi politik yang memengaruhi kebijakan dapat menghitung ulang kepentingan mereka seiring dengan perubahan fakta di lapangan. Pendekatan ini “konvergensi parsial” dapat dimulai dalam klub aktor yang berkomitmen dan berpengaruh, tetapi dapat berkembang menjadi campuran kebijakan global yang dominan. Secara keseluruhan, ini memberikan jalur alternatif ke depan.

Pendekatan terkuat akan dibangun berdasarkan enam karakteristik ini minimal:

1. Efek ambang batas yang dicapai melalui klub: "Keanggotaan" inti yang luas memberi rezim tersebut kekuatan pasar dan politik yang signifikan. Bahkan di dalam klub, harus ada inti internal yang mendorongnya maju. Pada akhirnya, non-anggota mungkin yakin bahwa keanggotaan klub diperlukan untuk menjadi pemain global.
2. "Payung" aturan yang berwenang, berdasarkan prinsip dan norma umum, yang cakupannya bervariasi menurut sifat integrasi pasar: Prinsip dan norma bersama memungkinkan bimbingan diri dan pemantauan perilaku beritikad baik. Sejauh mungkin, prinsip dan norma ini harus meresap secara global untuk membangun kerangka kerja tempat menyusun berbagai pengaturan pemecahan masalah. Misalnya, satu set aturan global yang berwenang tidak diperlukan untuk banyak masalah. Konvergensi parsial kebijakan nasional sering kali cukup tanpa dibuatnya kode internasional tertentu. Demikian pula, kelompok kerja yang terspesialisasi dan sering kali tumpang tindih mungkin merupakan rute yang paling efektif untuk memecahkan beberapa masalah. Namun, sejauh memungkinkan, mereka harus beroperasi dalam prinsip dan norma umum dengan beberapa kekuatan.
3. Kuasi-konvergensi yang menekankan campuran fleksibel antara aturan dan kebijakan yang keras dan lunak dalam rezim kebijakan umum: IPD menghasilkan gangguan dan kejutan dalam cara pasar dan proses sosial beroperasi dan dalam cara para pelaku memahami kepentingan dan ekuitas mereka. Hal ini terutama berlaku untuk keamanan siber dan privasi, di mana mencapai yang terbaik tidak mungkin dan cara untuk mencapai yang "baik" dapat berubah dengan cepat. Selain itu, jawaban yang "benar" untuk satu sektor, seperti keuangan, mungkin merupakan pilihan yang salah untuk jejaring sosial, jaringan manufaktur global, atau industri lainnya.
4. Implementasi yang ahli dan terbagi-bagi yang mendorong keterkaitan isu untuk membuat aturan: WTO memungkinkan keterkaitan isu selama perundingan untuk menetapkan aturan. Keterkaitan membuat perundingan yang produktif dan kompleks menjadi lebih mudah dinegosiasikan dan memungkinkan kontribusi yang lebih terfragmentasi untuk implementasi. Misalnya, WTO menyambut masukan dari kelompok ahli dan MSO. Masukan-masukan ini membuat kewajiban perdagangan seperti Codex Alimentarius untuk keamanan pangan dan standar

teknis yang ditetapkan oleh organisasi standar internasional menjadi lebih praktis. Pendekatan dan proses terbaik akan bervariasi di berbagai pasar. Untuk menetapkan aturan tersebut, berbagai bentuk kelompok kerja ahli yang beroperasi di tingkat nasional, klub transnasional, dan global harus diikutsertakan. Misalnya, seperti yang disebutkan dalam Bab 2, IPD akan memperkenalkan hal yang setara dengan "peretasan" ke dalam banyak perangkat biomedis untuk aplikasi "off-label". Hal ini akan meningkatkan tekanan untuk sertifikasi keamanan medis yang lebih tepat waktu di banyak negara.

Fragmentasi juga dapat memberikan manfaat bagi definisi sempit mandat MSO. Spesialisasi tugas dan mandat memperkuat prospek penetapan standar global. Logika ini diilustrasikan dalam reformasi ICANN, yang khususnya sulit karena menggabungkan dua masalah tata kelola yang terpisah menjadi satu struktur. Tugas teknis untuk mengelola keandalan operasi inti root dilimpahkan kepada IANA. IANA juga melakukan tugas penetapan kebijakan untuk menentukan jenis aturan nama dan nomor (misalnya, domain tingkat atas mana) yang akan dianut. IANA juga menangani isu-isu terkait seperti hak milik dan kriteria penugasan. Tugas-tugas tersebut akan lebih mudah diamanatkan di masa mendatang jika dipisahkan, karena masing-masing menimbulkan tantangan pengelolaan dan pokok bahasan yang berbeda. Pemisahan juga akan membuat setiap tugas lebih mudah direformasi karena mereka yang khawatir tentang politik penetapan kebijakan tidak akan khawatir tentang penurunan efisiensi teknis pengelolaan root.

5. Transparansi: Transparansi dalam dosis yang signifikan membangun legitimasi dan kepercayaan dalam masyarakat global kontemporer. Analis perilaku strategis berpendapat bahwa solusi lebih kredibel jika informasi tentang pengambilan keputusan dan kepatuhan tersedia. Dalam kondisi ini, ada kemungkinan bahwa kewajiban "berlaku dengan sendirinya" dan bahwa para pelaku akan mematuhi aturan tersebut, sebagian untuk menunjukkan bahwa mereka dapat dipercaya untuk mematuhi komitmen mereka. Pembelajaran, yang penting dalam lanskap yang dinamis, ditingkatkan dengan transparansi. Misalnya, kegagalan untuk mengungkapkan pelanggaran keamanan siber dan privasi secara serius menghambat tindakan kolektif karena mengurangi biaya perlindungan yang tidak memadai dan memperlambat pembelajaran tentang risiko yang muncul. Namun, transparansi tidak sama dengan pengungkapan penuh. Artinya, ada cara-cara rutin untuk memantau pengambilan keputusan, misalnya, dengan memberikan masukan tepat waktu dan mewajibkan pelaporan tentang kepatuhan.
6. Akuntabilitas publik pemerintah dan MSO: Kelompok pengambil keputusan ahli dan entitas multipihak tidak dapat melaporkan hanya kepada diri mereka sendiri. Seiring dengan meningkatnya jumlah arus internasional, lingkungan jaringan yang lebih padat muncul untuk perdagangan, komunikasi, dan interaksi antara para ahli, advokat, dan pemerintah. Beberapa pengaturan jaringan sangat asimetris, dengan

satu atau lebih simpul mendominasi arus. Banyak interaksi yang tersisa menampilkan sedikit struktur formal. Ingatlah bahwa meningkatnya kepadatan tindakan dalam masyarakat nasional menyebabkan aturan dan struktur pengorganisasian yang lebih rumit. Demikian pula, ketika arus lebih simetris, harus ada serangkaian mekanisme akuntabilitas yang berkembang di antara MSO untuk berfungsi sebagai pemeriksaan dan keseimbangan. Jika digunakan dengan benar, mekanisme ini memperkuat transparansi dan akuntabilitas yang membangun kepercayaan pada MSO. Tetapi ketika kontroversi politik muncul, baik tujuan (nilai mana yang diprioritaskan) maupun cara (strategi apa yang kredibel untuk menciptakan kepercayaan) memerlukan beberapa bentuk akuntabilitas publik yang utama. Akuntabilitas secara politis diperlukan dan memberikan jaminan bahwa kelompok ahli adalah agen yang dapat diandalkan yang bekerja untuk kepentingan terbaik masyarakat. Suka atau tidak, dan banyak penganut kebebasan siber tidak menyukainya, dunia masih diatur di sekitar negara-negara yang memiliki akuntabilitas dan wewenang tertinggi untuk ketertiban umum, kebebasan sipil, dan pasar. (Ada juga masalah endemik yang disebabkan oleh kemungkinan pembelotan oleh mereka yang tidak mau melakukan upaya yang cukup untuk mematuhi sepenuhnya solusi MSO yang memerlukan tingkat implementasi yang sama. Namun, otoritas regulasi nasional dapat meningkatkan efektivitas MSO ketika masalah ini menjadi meluas.)

Singkatnya, pendekatan kami mengakui lanskap ekonomi politik yang lebih terfragmentasi daripada lingkungan tempat munculnya lembaga-lembaga internasional klasik pasca-Perang Dunia II. Lebih mendasar lagi, kami mulai dengan premis bahwa proses-proses sistem teknologi dan ekonomi dunia berubah lebih cepat dan memperluas banyak kerangka kerja pemerintahan konvensional kita. Akibatnya, kami menganjurkan pendekatan yang menekankan struktur kewenangan pemerintah yang mencakup pemecahan masalah yang terdesentralisasi dan fleksibel sambil mempertahankan prinsip-prinsip dan norma-norma akuntabilitas publik kolektif.

Meskipun kami mengandalkan pakta-pakta perdagangan multilateral sebagai titik awal analisis kami, pendekatan-pendekatan lain juga dapat berhasil, termasuk membangun jaringan perjanjian-perjanjian perdagangan dan regulasi bilateral dengan komitmen-komitmen paralel. Pendekatan kami tidak menyelesaikan semua masalah IPD, tetapi pendekatan ini mendorong pemecahan masalah yang lebih baik di era inovasi ini. Bab y memaparkan rekomendasi-rekomendasi khusus yang dibangun berdasarkan pendekatan ini terhadap desain tata kelola.

BAB 6
KEBIJAKAN GLOBAL UNTUK CLOUD

"AS TIme GoeS By," lagu klasik Casablanca, dimulai dengan lirik yang menyentuh: "Anda harus mengingat ini. Ciuman tetaplah ciuman." Andai saja cloud tetaplah cloud. Keajaiban teknologi yang disebut cloud mengubah pemrosesan informasi, sifat aplikasi informasi, dan penyimpanan data. DNA digitalnya mengubah taruhan ekonomi dan dinamika teknologi di semua pasar yang mendukung teknologi digital. Singkatnya, cloud merupakan pusat dari semua hal dalam IPD.

Mengapa begitu sulit untuk mencapai kesepakatan global tentang cara mengatur dinamika cloud dan bagaimana tata kelola dapat ditingkatkan? Jawaban singkat kami adalah bahwa cloud telah memicu tarik-menarik geopolitik atas kendali penggerak ekonomi informasi saat ini. Bentrokan rumit di antara berbagai industri atas penggunaan cloud untuk menciptakan nilai baru dan menangkap nilai tambah yang menguntungkan yang dihasilkan cloud juga sedang berlangsung. Banyak industri ingin menggunakan dinamika cloud untuk meningkatkan kinerja ekonomi mereka, yang memberikan insentif untuk bekerja sama guna menghilangkan hambatan terhadap penerapan cloud.

Ini adalah logika koordinasi yang dijelaskan dalam bab sebelumnya, yang juga menunjukkan bahwa motif campuran yang diciptakan oleh logika kerja sama dapat mengganggu koordinasi karena industri dan pemerintah saling berebut bagaimana keuntungan ini akan didistribusikan. Selain itu, mengingat implikasi keamanan dan privasi cloud untuk pasar yang mendukung teknologi digital, ketegangan politik menyebar mengenai cara mengamankan "lingkungan digital tepercaya". Setiap solusi tata kelola untuk cloud harus mengembangkan cara untuk mengatur persaingan pasar dan dinamika inovasi yang kompatibel dengan perlindungan keamanan dan privasi yang lebih kuat.

Argumen tersebut terungkap dalam lima bagian. Bagian 6.1 menjelaskan apa yang khas tentang cloud dan mengklarifikasi dampak cloud pada cara kerja pasar yang mendukung teknologi digital. Bagian 6.2 mengeksplorasi mengapa taruhan ekonomi tinggi bagi pasar TIK global dan membahas dampak cloud pada ekonomi yang lebih luas. Bagian 6.3 merangkum tanggapan pemerintah terhadap kemunculan cloud. Perhatian khusus diberikan pada langkah-langkah pemerintah untuk mempercepat penerapan cloud serta kekhawatiran regulasi yang meningkatkan kewaspadaan bagi pasar cloud global.

Bagian 6.4 mempertimbangkan ekonomi politik dari dialog kebijakan. Bagian terakhir berfokus pada kemungkinan solusi tata kelola dengan mempertimbangkan bagaimana pendekatan kebijakan perdagangan dapat memfasilitasi terciptanya "dasar" internasional untuk kuasi-konvergensi kebijakan nasional dan navigasi yang lebih mudah di antara berbagai skema nasional.

6.1. TEKNOLOGI CLOUD DAN INTERSEKSINYA DENGAN PASAR DIGITAL

Memahami Cloud

Cloud berbeda dari arsitektur komputasi yang mendominasi sejak tahun 1980an hingga saat ini. Sederhananya, cloud memungkinkan pengguna untuk mengakses sumber daya komputasi yang berlokasi jauh sesuai permintaan dan membayar apa yang mereka gunakan. Arsitektur cloud memisahkan pemasok dan pengguna, mengalokasikan sumber daya TIK secara dinamis, dan menyediakan pengukuran untuk pelaporan dan penagihan.

Pengguna tidak perlu lagi melakukan investasi besar dalam infrastruktur TI mereka sendiri untuk memiliki akses ke kapabilitas kelas dunia. Hal ini mengingatkan kembali pada ketergantungan awal pada jaringan "timesharing" komputer yang mengakses komputer mainframe dari jarak jauh. Yang baru adalah bahwa cloud dapat diskalakan secara dinamis sesuai permintaan dan memungkinkan pengguna mendapatkan lebih banyak "modularitas" dengan harga yang jauh lebih rendah. Penggunanya dapat secara fleksibel mencampur dan mencocokkan nilai tambah mereka sendiri karena cloud mencakup berbagai konfigurasi teknis dan campuran layanan.

Amerika Serikat memelopori model dominan untuk e-commerce, perangkat lunak, dan model perangkat keras-layanan terintegrasi (seperti iPod dan, kemudian, integrasi layanan streaming musik dengan telepon pintar). Oleh karena itu, dapat diduga, perusahaan-perusahaan AS adalah yang pertama menguasai teknologi cloud dan membangun infrastruktur yang diperlukan untuk operasi global mereka sendiri.

Amazon adalah pelopor dalam menciptakan jaringan cloud global yang memanfaatkan skala dan cakupan ekonomi serta meningkatkan keandalan layanan mereka. Microsoft dan Google segera menyusul dalam penjualan layanan cloud dan pendatang baru lainnya segera membanjiri pasar cloud. Apple, IBM, dan perusahaan TI lainnya membangun cloud pribadi untuk mendukung penawaran layanan mereka (mulai dari iTunes hingga Watson), seperti halnya bank-bank global dan perusahaan-perusahaan lain dengan skala besar dan masalah regulasi khusus tentang keamanan.

Banyak diskusi tentang cloud, seperti estimasi ukuran dan pangsa pasar, tersandung pada perbedaan kritis tentang model layanannya. *InPastructure as a service* adalah blok bangunan fundamental untuk infrastruktur cloud, tetapi menyediakan layanan dengan nilai tambah terendah. Pengguna secara dinamis dan jarak jauh mengakses sumber daya mesin dan jaringan mentah dan menggunakannya sesuai kebutuhan; mereka mengendalikan apa yang dimuat ke infrastruktur (misalnya, sistem operasi dan aplikasi yang digunakan) tetapi tidak mengendalikan infrastruktur yang mendasarinya.

Model platform as a service, yang memungkinkan pengguna untuk membuat aplikasi akhir untuk memanfaatkan penawaran penyedia cloud, merupakan langkah maju dalam keterlibatan nilai tambah. Pengguna ini mengandalkan layanan cloud untuk menyediakan kemampuan dukungan yang rumit seperti perangkat lunak untuk membantu pengguna mereka memanfaatkan infrastruktur cloud yang mendasarinya, termasuk bahasa pemrograman, pustaka program, layanan, dan alat pengembangan dan kolaborasi. Banyak

pendatang baru, seperti Cask, telah menciptakan sejumlah perangkat lunak khusus yang independen dari penyedia infrastruktur sebagai layanan.

Model dengan nilai tambah tertinggi untuk layanan cloud, serta aliran pendapatan terbesarnya, adalah perangkat lunak sebagai layanan, seperti yang dicontohkan oleh Google Applications atau email Microsoft 360. Pengguna tidak mengelola atau mengendalikan infrastruktur yang mendasarinya atau membuat aplikasi dasar. Aplikasi berinteraksi melalui perangkat klien seperti browser web atau melalui program khusus seperti Outlook. Banyak perusahaan India, yang menyediakan layanan entri data back-office yang dialihdayakan, menggunakan cloud untuk apa yang mereka sebut "pemrosesan bisnis sebagai layanan."

Selain itu, cloud menggunakan jaringan hub and spoke. Sebagian besar operasi data berskala besar bersifat transnasional dan ditangani melalui jaringan hub regional jika memungkinkan secara hukum. (Keterbatasannya akan dibahas kemudian.) Secara operasional, hub cloud bekerja sama untuk mengelola permintaan puncak. Sebagai ilustrasi, *Amazon Web Services* (AWS) mengurangi total kapasitas yang diperlukan untuk menangani permintaan puncak dengan menggeser waktu antara pusat datanya di zona waktu global yang berbeda. Hub juga penting untuk mengelola sejumlah besar data global untuk perusahaan multinasional besar, untuk LSM, atau untuk lembaga publik yang harus mengoordinasikan operasi internasional mereka atau data sektor publik yang terkait dengan isu-isu seperti pola penyakit menular.

Ekonomi teknik lebih menyukai fasilitas hub canggih yang bekerja pada skala dan cakupan ekonomi yang besar. Cloud membutuhkan sumber daya, ruang, daya, pendinginan, dan mesin yang signifikan, sehingga lokasi dipilih berdasarkan persyaratan operasional yang kompleks. Untuk mengaktifkan iCloud, Apple membuka pusat data cloud besar pertamanya di North Carolina pada akhir tahun 2010. Pusat data seluas 500.000 kaki persegi itu sebagian ditenagai oleh panel surya seluas 200 hektar. Fasilitas ini sekarang relatif kecil.

Pusat data yang lebih besar ada di Irlandia, India, dan Tiongkok, dan negara-negara yang lebih kecil, seperti Haiti, sedang mempelajari potensi pusat hosting cloud. Pada tahun 2016 pusat terbesar yang beroperasi di Amerika Serikat adalah Switch SuperNap seluas 2,2 juta kaki persegi di Las Vegas. Sebagai perbandingan, Range International Information Hub di Langfang, Tiongkok seluas 6,3 juta kaki persegi, hampir seukuran Pentagon, dijadwalkan selesai pada akhir tahun 2016.

Cloud hosting menyebar dengan cepat secara global karena harga terus turun. Infrastruktur cloud privat milik pemerintah, perusahaan seperti Ford, dan bank-bank besar telah didistribusikan secara global untuk meningkatkan kecepatan interaksi dan keandalannya. Lebih jauh, bahkan di perusahaan seperti Amazon, sebagian besar pekerjaan skala kecil dalam layanan cloud telah dilakukan di fasilitas cloud lokal. Berbagi dinamis di antara fasilitas cloud, terutama untuk mengelola permintaan puncak, semakin meningkat. Selain itu, banyak aplikasi yang berjalan di cloud, seperti pelacakan truk dan pengelolaan lalu lintas lintas perbatasan, pada dasarnya bersifat internasional. Agar optimal, fasilitas cloud harus fleksibel dan bebas untuk mendukung pergerakan dan pengelolaan data tanpa batas lintas batas.

Konfigurasi jaringan hub and spoke ini mau tidak mau tunduk pada pengaruh kebijakan yang signifikan, jadi memahami implikasi dari logika rekayasa dan ekonomi arsitektur sangatlah penting. Para pemimpin cloud awal tetap berada di puncak pasar, terutama dalam infrastruktur dasar. Posisi mereka diperkuat karena pasar terbesar untuk layanan cloud tetap berada di Amerika Utara. Namun, sistem hub and spoke yang dicirikan oleh pertumbuhan permintaan yang cepat menawarkan banyak peluang untuk masuk secara kompetitif bagi perusahaan di semua negara sebagai pemilik pusat data raksasa dan sebagai pemasok layanan cloud khusus. Beberapa pusat data publik terbesar di Amerika Serikat pada tahun 2015 adalah Switch Communications, DuPont Fabros, dan Terremark (anak perusahaan Verizon sejak 2011).

Operator baru bermunculan di negara-negara yang lebih kaya, seperti Numergy di Prancis dan Next Generation Data di Inggris. Selain itu, pada bulan Maret 2015 raksasa e-commerce Tiongkok Alibaba membuka fasilitas komputasi awan di Lembah Silikon untuk mendukung perusahaan Tiongkok yang menjalankan bisnis di Amerika dan untuk bersaing dengan Amazon, Google, dan Microsoft, yang mendominasi pasar AS. Pola serupa muncul di negara-negara miskin di semua benua tempat penyedia cloud lokal akan memiliki beberapa keuntungan "kandang sendiri".

Tiga fitur lain dari sistem cloud penting untuk perdebatan kebijakan, terutama yang melibatkan keamanan dan privasi. Pertama, berbagai tingkat tindakan keamanan diperlukan untuk data yang berbeda. Standar minimum berlaku untuk semua data, tetapi jenis data tertentu memerlukan keamanan yang lebih besar karena risiko yang terkait dengan kehilangan atau pencuriannya. Sistem cloud secara rutin mengklasifikasikan dan mengatur data dan memberi harga layanan mereka berdasarkan tingkat keamanan minimum yang diperlukan. Jika klien menginginkannya, penyedia cloud utama menawarkan tingkat keamanan yang lebih tinggi.

Kedua, data cloud tidak anonim. Data tersebut dikelola secara kontraktual untuk klien dan selalu membawa tanda pengenal kepada klien, kecuali di cloud pribadi, yang tidak selalu menggunakan tanda pengenal. Hal ini penting untuk masalah privasi dan keamanan. Seorang klien misalnya, Siemens diwajibkan berdasarkan hukum Jerman untuk melindungi privasi dan keamanan dengan cara tertentu. Kontrak dengan penyedia cloud dapat menetapkan bahwa datanya ditangani dengan cara yang diwajibkan oleh hukum Jerman. Jika klien tidak bersikeras pada tingkat perlindungan yang diwajibkan Jerman, klien dapat mengajukan gugatan ke pengadilan di Jerman. Jika penyedia cloud tidak memberikan perlindungan dalam kontrak, klien dapat menuntut penyedia cloud. Singkatnya, pengguna cloud dapat menetapkan bagaimana data harus diatur. Sistem hukum, secara teori, menegakkan pengaturan tersebut.

Ketiga, dalam ketegangan dengan poin kedua, cloud melibatkan beberapa masalah praktis tentang yurisdiksi hukum. Masalah tersebut dilambangkan dengan konflik atas kewenangan untuk memanggil catatan dalam kasus pidana. Misalnya, anggaplah pemerintah Jerman berupaya mengakses data warga negara Jerman untuk dugaan kejahatan di Jerman. Jika informasi tersebut ada di server Amazon di Jerman, Jerman masih harus pergi ke pengadilan Amerika untuk mendapatkan otorisasi pencarian. Di era cloud, situasi seperti ini

menimbulkan ketegangan karena hal ini bukan lagi hal yang aneh.

Singkatnya, ada lima karakteristik yang menjadi inti rekayasa dan ekonomi pasar cloud. Pertama, cloud computing dapat disediakan dalam berbagai cara, mulai dari private cloud milik satu organisasi hingga sumber daya komersial publik yang dimiliki dan dikelola oleh entitas swasta. Kedua, ada tiga model bisnis berbeda untuk layanan cloud: infrastruktur sebagai layanan, platform sebagai layanan, dan perangkat lunak sebagai layanan. Ketiga, jaringan hub-and-spoke global muncul karena menyediakan skala dan cakupan ekonomi, merespons dengan baik kebutuhan manajemen data (termasuk aplikasi lintas batas), menawarkan redundansi untuk memastikan keandalan, dan memiliki keunggulan untuk manajemen beban puncak. Ada diversifikasi lokasi fasilitas yang terus berkembang dan semakin banyaknya pendatang kompetitif di pusat data besar dan layanan yang mendukung cloud, termasuk oleh perusahaan dari negara berkembang.

Munculnya pemain baru ini menanggapi tuntutan kedaulatan data dan menyediakan distribusi geografis yang lebih besar untuk waktu respons, redundansi, dan manajemen beban puncak. Keempat, data cloud dapat disimpan sesuai dengan berbagai tingkat keamanan yang diinginkan dan aturan privasi yang berlaku. Kelima, penyimpanan dan pemrosesan data global yang terdistribusi menjadikan masalah hukum tradisional, yang mendefinisikan yurisdiksi ekstrateritorial negara-negara atas perusahaan mereka, sebagai faktor yang semakin menonjol dalam tata kelola cloud.

Pasar Cloud dan Berbasis Digital

Kompleksitas konfigurasi cloud membuat sulit untuk memahami signifikansi ekonominya bagi pasar yang mendukung teknologi digital. Mengikuti Zysman dan Breznitz, kami membedakan tiga lapisan persimpangan digital yang berkembang secara dinamis. Para pemain bersaing untuk menangkap nilai dalam setiap lapisan dan di antara tiga lapisan: terminal (seperti yang dipahami dalam Internet of Things), jaringan, dan informasi (teknologi layanan aplikasi perangkat lunak).

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, IPD mengubah cara nilai diciptakan dan dipasarkan, cara keuntungan diambil, dan cara model bisnis berubah. Perusahaan menciptakan inovasi hibrida yang memadukan dan mencocokkan pasar yang secara tradisional berbeda, termasuk pasar untuk barang dan komoditas tradisional. Awan dan modularitas TI, yang mewujudkan "revolusi murah", adalah dua faktor utama yang membentuk cara pasar baru yang didukung secara digital muncul.

Hal ini secara radikal membentuk kembali ekonomi dan pola perdagangan pasar layanan dan perangkat keras TIK, termasuk di negara-negara berkembang. Misalnya, penggabungan Dell dan EMC senilai Rp 670 triliun pada tahun 2015 merupakan upaya untuk memposisikan ulang raksasa perangkat keras ini untuk era yang berpusat pada awan.

Untuk memahami implikasi awan, pertimbangkan bagaimana layanan informasi ditata ulang secara mendasar. Perangkat lunak sebagai layanan mengganggu ekonomi penyediaan perangkat lunak (dengan membuat distribusi menjadi murah dan mengurangi pembajakan) dan membuka tantangan baru bagi paket perangkat lunak bisnis dari Microsoft dan Adobe

serta basis data SAP dan Oracle. SalesForce.com juga merupakan anak dari awan. Jika jejaring sosial berbasis cloud tidak dapat berkembang pesat, perusahaan jejaring sosial seperti Facebook tidak akan ada. Uber, Airbnb, dan raksasa baru lainnya yang muncul dalam "ekonomi berbagi" bergantung pada infrastruktur cloud dan pita lebar seluler.

Pada era komputasi sebelumnya, biaya infrastruktur TI yang tinggi memperkuat dominasi para pemimpin awal. Saat ini, cloud memungkinkan biaya yang lebih rendah dan akses khusus ke layanan informasi serta mendorong layanan dan aplikasi TI khusus. Hal ini memungkinkan BlaBlaCar, perusahaan berbagi tumpangan Prancis, untuk mengambil jalan yang berbeda dari Uber. Demikian pula, Maverick, saluran YouTube yang ambisius secara global yang menekankan budaya pop Korea, bergantung pada cloud.

Disrupsi lebih lanjut akan terjadi karena komputer dan telepon pintar akan segera menjadi bagian minoritas dari perangkat terminal dalam lingkungan cloud. Kemampuan informasi dari "terminal" baru seperti kendaraan dan gedung pintar, yang didukung oleh sensor yang terhubung ke jaringan, akan menciptakan keunggulan kompetitif baru. Dengan demikian, Google mendominasi pencarian tetapi juga bergerak ke perangkat buatan, terminal pintar untuk fungsi rumah tangga, suku cadang sistem otomotif, layanan berbagi tumpangan di Tiongkok, dan area baru lainnya.

Para pesaing khawatir bahwa jika pemimpin pencarian/perusahaan big data yang dominan diperkuat oleh keahlian dalam vertikal seperti keamanan rumah tangga dan kontrol iklim, perusahaan itu dapat "menguasai segalanya." Secara lebih sederhana, Google dapat menjadi pemimpin analisis data serba guna yang mendominasi aplikasi baru yang mendukung teknologi digital. Seperti yang ditunjukkan iTunes, terminal pintar dapat mengambil nilai dari penyedia konten atau menciptakan nilai yang tidak dapat diperoleh oleh para pemimpin pasar lain. Misalnya, Apple dan Samsung berlomba-lomba untuk menciptakan perangkat pemantauan medis bagi konsumen dalam persaingan dengan para pembuat peralatan medis konvensional.

Para raksasa mobil juga ingin memanfaatkan kendali mereka atas kendaraan ke dalam lapisan informasi dan jaringan untuk menciptakan "vertikal" dengan memanfaatkan kendali mereka atas firmware mobil mereka untuk menawarkan solusi serba guna yang mendahului upaya para pesaing seperti Google, Microsoft, dan Alibaba. Demikian pula, seperti yang dikemukakan dalam Bab 3, perusahaan seperti Monsanto dan Qualcomm menggunakan cloud untuk memasuki pasar produk baru di luar bisnis inti tradisional mereka. Selain itu, operator telekomunikasi besar (dan pemasok peralatan mereka, seperti Ericsson) ingin memasuki komputasi awan dan menyediakan layanan bernilai tambah untuk keamanan data bekerja sama dengan pemasok peralatan telekomunikasi atau menyediakan “jaringan distribusi konten” untuk video untuk bersaing dengan perusahaan seperti Akamai.

Singkatnya, cloud mengubah dinamika ekosistem semua pasar yang mendukung teknologi digital. Inilah sebabnya taruhannya sangat tinggi.

6.2. MENGUKUR TARUHAN EKONOMI

Tantangan kita berikutnya adalah mengukur taruhan ekonomi untuk pasar global sehubungan dengan pasar informasi dan komunikasi serta dampak cloud pada aktivitas ekonomi umum. Pertama, kami bertanya, saat cloud menjadi hal yang invasif, bagaimana dampaknya dapat diukur? Ukuran aktivitas terkait cloud dalam industri TIK harus diperkirakan untuk menangkap nilai langsung layanan cloud untuk vertikal, seperti mobil. Kemudian, kami mempertimbangkan dampak layanan cloud pada pertumbuhan ekonomi. Saat cloud berkembang, dampaknya juga akan meningkat. Prakiraan pasar terkenal tidak dapat diandalkan dan analisis ekonomi makro membuat asumsi dari data yang terbatas.

Namun, pembuat kebijakan sangat bergantung pada data selektif saat mempertimbangkan tata kelola cloud. Seperti yang dicatat oleh editor surat kabar dalam film Barat klasik, "Saat fakta menjadi legenda, cetaklah legenda itu." Legenda dan spekulasi memicu dinamika politik di pasar yang eksplosif. Misalnya, memperkirakan ukuran pasar cloud bergantung pada bagaimana analis membedakan layanan infrastruktur dan perangkat lunak. Meskipun demikian, semua perkiraan ukuran dan dampak pertumbuhan pasar cloud sangat luar biasa. Pada bulan November 2014, seorang eksekutif senior dari sebuah perusahaan IT besar memberi tahu kami bahwa perusahaan tersebut tercengang dengan kecepatan transformasi “pasar global untuk komputasi berubah secara dramatis hanya dalam dua belas bulan terakhir.”

Tabel 6.1 Perkiraan Layanan Cloud Publik Di Seluruh Dunia (Jutaan Dolar)

Tahun	Layanan Proses Bisnis Cloud (BPaaS)	Layanan Infrastruktur Aplikasi Cloud (PaaS)	Layanan Aplikasi Cloud (SaaS)	Layanan Manajemen dan Keamanan Cloud	Layanan Infrastruktur Sistem Cloud (IaaS)	Iklan Cloud	Total Pasar
2016	40.812	7.169	38.567	7.150	25.290	90.257	209.244
2017	43.772	8.851	46.331	8.768	34.603	104.516	246.841
2018	47.556	10.616	55.143	10.427	45.559	118.520	287.820
2019	51.652	12.580	64.870	12.159	57.897	133.566	332.723
2020	56.176	14.798	75.734	14.004	71.552	151.091	383.355

Meskipun perusahaan ini telah memproklamasikan pentingnya cloud selama beberapa tahun, mereka masih tercengang. Tabel 6.1 menunjukkan bahwa pada awal 2016 Gartner Research memperkirakan pasar layanan cloud publik akan mencapai hampir Rp 100 triliun (tidak termasuk iklan) pada tahun 2016. Hebatnya, Gartner memperkirakan bahwa bisnis komputasi awan global akan hampir tiga kali lipat, dari Rp 230 triliun pada tahun 2016 menjadi Rp 670 triliun pada tahun 2020.

Untuk mengilustrasikan lebih lanjut, AWS, layanan cloud publik terbesar (sekitar satu orde besaran lebih besar dari runner up, Microsoft), meningkatkan pendapatannya dari Rp 31 triliun pada tahun 2013 menjadi Rp 46 triliun pada tahun 2014 dan hampir Rp 71 triliun pada

tahun 2015. Pendapatan diproyeksikan akan melewati Rp 100 triliun untuk tahun 2016. Meskipun catatan ini mengesankan, uang terbesar berada pada pendapatan iklan digital (didorong oleh analitik yang mendukung cloud) dan layanan informasi bernilai tambah yang perlahan-lahan menggusur sebagian pusat laba produsen dalam industri tradisional.

Bahkan saat pasar meledak, harga turun. Implikasi ekonomi yang lebih besar muncul dari komputasi yang jauh lebih murah dan Big Data yang akan mendorong perubahan dalam inovasi dan pola ekonomi umum. Misalnya, pertimbangkan dampaknya pada perusahaan UKM. AWS adalah platform untuk banyak perusahaan rintisan yang membutuhkan layanan cloud dari layanan web sederhana hingga streaming media.

Di masa lalu, perusahaan rintisan ini perlu membeli server, menyewa jalur jaringan berkecepatan tinggi ke kantor mereka, mempekerjakan spesialis teknologi untuk mengelola server dan disk drive, dan terus-menerus mengambil risiko kekurangan kapasitas jika suatu produk diadopsi dengan cepat yang tiba-tiba membutuhkan investasi baru yang besar. Dengan layanan cloud, komitmen modal UKM lenyap dan sumber daya yang disediakan cloud mereka tumbuh secara dinamis dengan harga yang menurun. Perkiraan terperinci untuk UKM di India, misalnya, menunjukkan biaya untuk kemampuan TI telah menurun setidaknya sepertiga pada tahun 2010.

Pengurangan yang lebih besar menyusul. Pengurangan modal awal dan risiko pelaksanaan operasional ini berarti bahwa perusahaan rintisan dan mereka yang mengalami pertumbuhan signifikan memiliki peluang yang lebih baik untuk bertahan hidup dan sukses. Ini berarti lebih banyak perusahaan rintisan, lebih banyak lapangan pekerjaan, dan lebih banyak inovasi lokal.

Studi kasus UE berpendapat bahwa cloud dapat meningkatkan pertumbuhan PDB UE kumulatif dan penciptaan lapangan kerja, terutama melalui perluasan aktivitas UKM yang lebih cepat yang dihasilkan dari biaya masuk awal yang lebih rendah untuk produk dan bisnis baru dan ekspansi bisnis yang lebih cepat. Saat ini, cloud membantu menjaga kualitas layanan, membuatnya lebih murah untuk menangani periode "permintaan puncak" untuk TIK, dan mulai meningkatkan pertumbuhan produktivitas.

Tren ini harus diterjemahkan ke dalam peningkatan upah. Distribusi manfaat di antara negara-negara bergantung pada faktor-faktor seperti persentase ekonomi mereka yang terlibat dalam sektor yang paling intensif TIK. Dalam urutan menurun, ini termasuk perbankan, keuangan, dan layanan bisnis, diikuti oleh manufaktur dan kemudian layanan transportasi, komunikasi, pemerintah, kesehatan, dan pendidikan. Saat ini, mungkin 20% ekonomi sangat intensif informasi/Internet, tetapi Internet of Things dengan cepat membuka 80% lainnya. Dapat diprediksi, UE menetapkan tujuan ambisius untuk penggunaan Big Data untuk memajukan perawatan kesehatan, jaringan pintar untuk mengelola konsumsi listrik, dan peningkatan penghematan bahan bakar dan waktu untuk meningkatkan transportasi. OECD mengutip satu perkiraan bahwa nilai global untuk efisiensi transportasi dapat bernilai $500 miliar per tahun pada tahun 2020.

Manfaat signifikan lainnya bagi UKM dan pasar berkembang adalah inovasi dalam

distribusi dan pembayaran untuk layanan TI. Cloud memungkinkan aplikasi telepon seluler yang memerlukan lebih sedikit kode perangkat lunak dan lebih murah untuk dikembangkan. Tren ini membuka pasar bagi pengembang baru, termasuk mereka yang berasal dari negara berkembang dengan pengetahuan khusus konteks yang memungkinkan solusi khusus yang berhasil.

Ekonomi ekosistem PC biasanya menolak solusi sistem murah semacam ini untuk ceruk pasar khusus. Pertumbuhan berbagai "toko" yang mendukung cloud (bukan hanya toko konsumen massal Apple atau Alibaba) juga menciptakan sistem pembayaran digital yang menurunkan biaya untuk mendukung pasar lokal dan global. Hal ini memungkinkan perluasan UKM dari negara-negara dengan sistem keuangan yang kurang fleksibel dibandingkan dengan yang ada di Amerika Serikat.

Singkatnya, selain menurunkan biaya distribusi, cloud menciptakan pasar global untuk penyedia layanan, konten, dan program. Ini adalah langkah evolusi dalam komputasi sebagai teknologi platform umum, seperti listrik. Pasar ini didukung oleh sistem pembayaran yang kuat, seperti halnya toko aplikasi yang memungkinkan pengembang aplikasi independen untuk menjangkau jutaan pelanggan. Kombinasi dari gangguan informasi dan penciptaan model bisnis baru ini memungkinkan arsitektur layanan yang mendukung cloud untuk berkembang.

Selain itu, banyak layanan teknik dan dukungan terampil yang sangat terspesialisasi yang dibutuhkan untuk kluster inovasi lokal dapat dipasok secara transnasional. Hal ini memungkinkan pengusaha dengan keahlian lokal, bahkan mereka yang berada dalam ekonomi yang lebih miskin, untuk berinovasi dalam skala lokal, regional, dan global. Aplikasi cloud ini mencakup layanan kesehatan seluler dan "aplikasi layanan sosial" lainnya. Akibatnya, negara-negara melihat kembali cloud dengan kalkulus baru. Misalnya, Kenya sedang mengembangkan jaringan pusat data untuk mencoba menjadi hub cloud regional.

Pelajaran yang lebih luas adalah bahwa cloud menguntungkan negara maju dan berkembang yang menggunakan infrastruktur/layanan cloud. Bahkan di Afrika, investor kabel serat optik berencana untuk mengelilingi benua tersebut dan bekerja sama dengan pengembang aplikasi dan pengguna layanan cloud untuk memperluas kumpulan permintaan yang akan mendukung ekonomi jaringan serat tersebut.

IPD memiliki dua implikasi lebih lanjut. Pertama, logika analisis ekonomi makro adalah, jika hal-hal lain sama, ketika ekonomi menggunakan lebih banyak data, ekonomi menjadi lebih sehat. Inilah sebabnya mengapa analis khawatir tentang kelemahan infrastruktur komunikasi negara-negara miskin dan tentang kesenjangan digital dalam penggunaan data berdasarkan pendapatan atau wilayah di negara-negara kaya. Kekhawatiran lainnya adalah adanya kesenjangan penggunaan data yang signifikan di antara negara-negara kaya. Amerika Serikat dan Korea sama-sama menggunakan sekitar 65 gigabita data per bulan per kapita pada tahun 2014. Sebaliknya, rata-rata UE (serta Prancis dan Jerman) adalah sekitar 25 gigabit data per bulan per kapita.

Di antara negara-negara Eropa utama, penggunaan gigabit berkisar dari yang tertinggi 58 gigabit per bulan per kapita di Swedia hingga yang terendah sekitar 18 gigabit per bulan per

kapita di Spanyol dan Italia. Sebagian besar perbedaannya terletak pada keunggulan konsumsi video konsumen digital di Korea dan Amerika Serikat dibandingkan dengan Eropa. Namun, bahkan setelah menghilangkan video konsumen dan mencoba untuk hanya berfokus pada data untuk penggunaan bisnis, Jerman tertinggal dari Amerika Serikat dalam penggunaan digitalnya sekitar 45%.

UE telah berulang kali menyatakan perlunya Eropa untuk segera menjadi digital. Wawancara kami dengan pejabat UE pada tahun 2016 (sebelum pemungutan suara Brexit) menunjukkan bahwa mereka mungkin pasrah dengan dominasi Amerika di pasar infrastruktur. Namun, mereka berharap untuk membangun pasar digital UE tunggal yang akan mendorong lebih banyak masuknya lokal ke usaha infrastruktur khusus dan munculnya ekosistem UE yang dinamis untuk pasar platform dan perangkat lunak sebagai layanan. Pasar seperti itu, menurut prediksi mereka, akan lebih besar dan lebih menguntungkan daripada layanan infrastruktur karena data digital di cloud meningkat dari 20% data UE pada tahun 2013 menjadi 40% pada tahun 2020, dengan efisiensi yang menghasilkan peningkatan PDB UE sebesar 1,1% pada tahun 2020 senilai Rp 2.060 kuadriliun.

Kedua, disrupsi informasi berarti bahwa lebih banyak nilai keseluruhan dalam setiap jenis barang dan jasa ada dalam konten informasinya. Karena pita lebar terus bersinggungan dengan revolusi murah dan kemampuan TIK modular serta Internet of Things muncul, analisis data besar berarti lebih dari sekadar mesin pencari yang lebih baik atau pemasaran bertarget yang lebih unggul yang didorong oleh data di web. Ini menciptakan dinamika penggunaan yang tidak bersaing dan penemuan bersama oleh pengguna dan pemasok lainnya. Analisis data besar juga mendorong inovasi arsitektur campuran dan pencocokan yang mencakup segmen pasar tradisional dan bergantung pada bentuk kombinasi baru dari penelitian dan penemuan.

Inovasi lebih lanjut didorong oleh pengalaman pengguna dengan mekanisme umpan balik formal dan pengamatan penggunaan produk. Inovasi inkremental mengarah pada lebih banyak penyesuaian, tetapi lebih dari sekadar penyesuaian yang terlibat. Saat ini, pengguna juga dapat mengamati dan bereksperimen dalam skala global. Globalisasi membuat pencarian pasar menjadi lebih mudah, tetapi globalisasi juga mendorong penemuan dan inovasi. Dengan demikian, cloud dan dinamika informasinya merupakan bagian dari sistem inovasi disruptif yang pada dasarnya baru.

6.3. PENTINGNYA KEBIJAKAN CLOUD

Kapasitas teknologi baru pasti akan memicu pemikiran ulang tentang implikasinya. Selanjutnya, kami meninjau aspirasi dan kekhawatiran utama yang diungkapkan dalam perdebatan kebijakan dan memberikan gambaran umum tentang tanggapan pemerintah terhadap kemunculan cloud. Ricardo Tavares telah membagi perdebatan terkait kebijakan menjadi dua kelompok.

Pertama, beberapa diskusi kebijakan berfokus pada insentif mana yang paling tepat untuk mempromosikan cloud, mendorong penerapannya, dan memfasilitasi penggunaannya untuk tujuan ekonomi dan sosial. Kedua, diskusi kebijakan regulasi dan persaingan

mempertimbangkan cara untuk menangani kemungkinan kelemahan dalam cara kerja pasar cloud dan yang ada di pasar analitik big data terkait. Tabel 6.2 memberikan rincian pendekatan kebijakan ini.

Tabel 6.2 Kebijakan Yang Mendukung Dan Mengatur Cloud

A. Kebijakan yang Mendukung

No.	Kategori	Kebijakan
1	Aset pelengkap untuk inovasi berbasis cloud	Memastikan akses ke data dan sumber daya pemerintah untuk aplikasi cloud baru.
2	Aset pelengkap untuk inovasi berbasis cloud	Menyediakan investasi dan koordinasi aplikasi "vertikal" seperti perawatan kesehatan, konservasi energi, dan efisiensi transportasi.
3	Aset pelengkap untuk inovasi berbasis cloud	Menyediakan bantuan teknis untuk perusahaan kecil dan menengah untuk mengidentifikasi dan menggunakan kapabilitas yang mendukung cloud.
4	Aset pelengkap untuk inovasi berbasis cloud	Menangani masalah modal manusia seperti melatih tenaga kerja agar tanggap terhadap peluang yang dibuka oleh ekosistem cloud.
5	Kebijakan pengaturan	Memastikan ketersediaan konektivitas di mana-mana untuk ekosistem cloud dengan harga kompetitif dan ketentuan yang tidak diskriminatif.
6	Kebijakan pengaturan	Mempromosikan investasi publik yang mendukung e-government dalam sistem cloud dan memastikan data e-government tersedia untuk penggunaan universal.
7	Kebijakan pengaturan	Memastikan akses pemerintah ke data pribadi jika diperlukan untuk kepentingan publik, seperti pemantauan kesehatan publik.

B. Kebijakan Regulasi

No.	Kategori	Kebijakan
1	Kebijakan yurisdiksi	Menyelesaikan yurisdiksi hukum yang berkonflik atau tidak pasti akibat aliran data lintas batas dan fasilitas multinegara dari sistem cloud.
2	Kebijakan yurisdiksi	Menyelesaikan klaim kedaulatan data.
3	Lingkungan digital tepercaya	Menetapkan kebijakan transparan untuk perlindungan privasi atas data bisnis, kelembagaan, dan pribadi, termasuk penggunaan sekunder oleh pihak komersial.
4	Lingkungan	Menetapkan kebijakan transparan untuk memastikan keamanan data

No.	Kategori	Kebijakan
	digital tepercaya	yang disimpan atau dikirimkan di cloud serta operasi awan yang sesuai (mencegah pemadaman).
5	Lingkungan digital tepercaya	Memberikan perlindungan atas akses pihak ketiga ke data yang disimpan di awan (contoh: permintaan data oleh pemerintah untuk program antiterorisme).
6	Kebijakan persaingan	Mencapai standar dan kebijakan teknis yang interoperabel, untuk menghindari ketergantungan konsumen dan UKM, mempermudah portabilitas data antar penyedia cloud.
7	Kebijakan persaingan	Memastikan penyedia layanan cloud, layanan pencarian, dan layanan analisis data yang dominan tidak bertindak secara antikompetitif, termasuk terkait hak milik data.

Kebanyakan kebijakan yang memungkinkan dimaksudkan untuk memperkuat penggunaan cloud dengan menyediakan aset ekonomi dan sosial yang saling melengkapi. Sebagian besar kebijakan ini tidak kontroversial. Perdebatan terus berlanjut tentang kebijakan mana yang efektif, tetapi hanya ada sedikit kekhawatiran bahwa kebijakan tersebut secara signifikan mendistorsi pasar global. Kebijakan yang memungkinkan yang mencakup unsur-unsur kebijakan regulasi lebih rumit. Mayoritas mendukung konektivitas digital dan setuju bahwa pemerintah harus mengadopsi kebijakan untuk mempromosikan konektivitas dengan mendorong persaingan dan, jika diperlukan, dengan mengadopsi langkah-langkah tambahan untuk mempromosikannya.

Namun, perdebatan mengenai ketentuan akses ke jaringan komunikasi untuk penyedia aplikasi informasi sangat kontroversial; perdebatan global tentang "netralitas jaringan" terutama berkaitan dengan isu-isu ini. Di sini, cukup untuk dicatat bahwa hasilnya memengaruhi siapa yang menyediakan nilai tambah apa di dunia yang berpusat pada cloud. Di luar netralitas jaringan, berbagai kebijakan dirancang untuk mendukung infrastruktur informasi lokal. Salah satu pendekatannya adalah menggunakan pengadaan pemerintah untuk mengutamakan pemasok lokal daripada pesaing asing dalam penyediaan komputasi awan.

Demikian pula, hampir semua rekomendasi yang terkait dengan komputasi awan mendukung gerakan yang lebih cepat untuk merangkul e-government yang mendukung cloud. Tetapi kebijakan pengadaan dan kebijakan penggunaan untuk e-government sering kali terjerat mengenai ketentuan di mana akses ke jaringan harus disediakan dan pada pembatasan peraturan terkait pada praktik dan harga jaringan. Sebagaimana diakui oleh pejabat pemerintah, isu seputar akses data publik ke data perusahaan swasta akan menimbulkan isu rumit mengenai hak kekayaan intelektual dan kompensasi.

Kebijakan regulasi lingkungan digital tepercaya dan yurisdiksional, terkadang didukung oleh naluri untuk melindungi pesaing lokal, merupakan inti dari tuntutan untuk "lokalisasi data". Negara menggunakan mekanisme regulasi untuk mengklarifikasi dan mengadili otoritas

yurisdiksi atas data nasional dan menegakkan perlindungan privasi dan keamanan. Jika "persetujuan" pengguna yang tepat diberikan, sebagian besar kerangka regulasi memungkinkan data melintasi batas negara atau dibagikan. Ini berarti bahwa banyak arus informasi bisnis ke bisnis beroperasi dalam hubungan kontraktual di mana banyak masalah privasi diselesaikan. Misalnya, di Amerika Serikat, struktur tata kelola nonpemerintah dibuat untuk mengatur banyak masalah penanganan data yang melibatkan data petani.

Selain itu, pemerintah mengambil langkah-langkah yang dimaksudkan untuk menciptakan lingkungan digital tepercaya yang mendukung privasi, keamanan data, dan operasi infrastruktur siber. Masalah-masalah ini menimbulkan pertanyaan besar tentang operasi cloud dan pergerakan data lintas batas.

Bab 7 dan 8 menjelaskan bagaimana ketidaksepakatan di antara negara-negara atas aturan khusus yang mengatur privasi dan keamanan sebagian terjadi. Bentrokan ini semakin intensif dengan pengungkapan pada bulan Juni 2013 bahwa Badan Keamanan Nasional secara diam-diam menyadap lalu lintas komunikasi yang mengalir masuk dan keluar dari Amerika Serikat dan bahwa badan tersebut secara rutin memanggil data pribadi di server perusahaan informasi AS, termasuk data warga negara asing.

Mereka juga mempercepat tuntutan untuk aturan lokalisasi data. Kebijakan UE dan Tiongkok mendapat perhatian paling besar, tetapi Australia, Kanada, Brasil, India, india, Malaysia, Korea, dan lainnya melembagakan kebijakan serupa. Chander dan Le merangkum pembatasan ini: (1) persetujuan sebelumnya dari pengguna sebelum data dikirim ke luar negeri, (2) salinan semua data yang dikirim ke luar negeri disimpan di server di dalam negeri, (3) larangan ekspor kelas data tertentu, seperti catatan medis pribadi, dan (4) pajak atas ekspor data. Dalam praktiknya, ada perbedaan besar mengenai arus informasi ke individu dan ke atau di antara bisnis.

Gerakan terpenting menuju terciptanya rezim tata kelola internasional untuk langkah-langkah ini telah muncul dalam negosiasi bilateral (seperti yang terjadi antara Amerika Serikat dan UE yang dibahas dalam bab-bab berikutnya) dan dalam negosiasi perdagangan regional dan WTO. Kami akan kembali membahas diskusi ini nanti dalam bab ini.

Bersama dengan privasi dan keamanan serta masalah yurisdiksi terkait, mungkin masalah paling pelik yang terkait dengan cloud adalah kebijakan persaingan. Meningkatnya intensitas informasi dari semua produk dan layanan, serta dinamika Big Data terkait, menunjukkan bahwa dinamika pasar informasi akan terus menyebar secara global. Proses ini didorong oleh dinamika network tipping (akibat hukum Metcalfe) dan oleh fenomena peningkatan skala pengembalian.

Persaingan melibatkan pasar dan struktur pasar tertentu. Untuk tujuan tata kelola, hal ini jarang dimulai secara abstrak, tetapi dinamika IPD dan platform digital mempertanyakan banyak definisi dan ukuran pasar konvensional yang digunakan untuk menilai kinerja pasar (seperti harga). Dalam lingkungan teknologi baru, ini merupakan tantangan bahkan bagi regulator paling cekatan yang bertanggung jawab atas kebijakan persaingan.

Menurut pengalaman kami, keputusan tata kelola dimulai dalam konteks "premis

pertama" implisit atau eksplisit tentang pasar karena pilihan jarang terjadi dengan informasi yang sempurna atau bebas dari hasrat ekonomi politik. Oleh karena itu, jika klaster platform digital tumbuh signifikan bagi sebagian besar industri, sehingga mengganggu kebijaksanaan konvensional, pembuat kebijakan harus memutuskan seberapa besar kekhawatiran tentang upaya yang menarik secara intelektual untuk menggambarkan skenario terburuk bagi persaingan.

Di Amerika Serikat, badan persaingan memulai dengan premis bahwa konsumen memperoleh keuntungan dari waktu ke waktu dari inovasi yang dipercepat oleh persaingan yang sehat. Bahkan oligopoli tidak secara otomatis berubah menjadi kerugian konsumen jika, seperti yang ditunjukkan Schumpeter, oligopolis bersaing dengan giat untuk menyingkirkan solusi yang ada dengan berinovasi.

Akibatnya, ketika menimbang situasi pasar, otoritas persaingan berhati-hati untuk tidak mengutamakan manfaat konsumen jangka pendek daripada pertimbangan inovasi jangka panjang. Triknya adalah membedakan antara masalah yang menyebabkan penyakit jangka pendek, yang hampir tak terelakkan di pasar yang mengalami perombakan pasar yang cepat, dari masalah yang akan secara serius mendistorsi kinerja pasar dalam jangka panjang, sebagaimana dinilai dari manfaat konsumen dan inovasi.

Meskipun mereka bersedia meminta ganti rugi besar ketika mereka menentukan bahwa ada masalah jangka panjang, dalam praktiknya, otoritas AS lebih banyak mengambil sikap "tunggu dan lihat" berkenaan dengan keluhan pasar. Yang penting, ketika membuat penilaian ini, tekanan ekonomi politik pada regulator AS lebih mudah dikelola karena perusahaan-perusahaan terkemuka sebagian besar adalah orang Amerika. Ini berarti bahwa regulator memilah-milah keluhan dari pesaing "kampung halaman".

Situasi di yurisdiksi seperti UE sangat berbeda di mana ada beberapa unsur "mereka versus kita" ketika berhadapan dengan perusahaan-perusahaan Amerika yang mendominasi pasar mereka. Meskipun otoritas persaingan AS percaya bahwa rekan-rekan mereka di UE tidak bertindak berdasarkan logika proteksionis, bagian lain dari lembaga tata kelola Eropa mencerminkan untaian perlindungan kampung halaman.

Faktor kedua di UE dan banyak negara lain adalah tradisi kebijakan persaingan tindakan pencegahan untuk memperbaiki kemungkinan masalah pasar yang diciptakan oleh kebijakan industri sebelumnya. Otoritas persaingan UE mengasah kemampuan mereka dalam memerangi pengaruh yang meluas dari pesaing UE yang dimiliki atau diorganisasi oleh pemerintah. Lebih jauh lagi, banyak ekonomi pasar Asia Timur telah lama bereksperimen dalam "kebijakan industri" untuk mendorong keberhasilan pendatang lokal di pasar dunia. Bahkan di era yang lebih mendukung pasar terbuka, warisan kebijakan tersebut merupakan simpati yang lebih luas terhadap intervensi pasar proaktif.

Perbedaan kecenderungan dari premis pertama harus diselesaikan dalam konteks situasi pasar spesifik yang didorong oleh cloud. Banyak pendukung khawatir tentang bahaya yang terkait dengan kekuatan tipping yang diakibatkan oleh efek jaringan dan skala ekonomi yang terkait dengan infrastruktur pengumpulan dan pemrosesan informasi. Ketakutan mereka

diperkuat karena perusahaan-perusahaan yang sama ini adalah pemimpin dalam kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin. Hal ini mengarah pada peringatan bahwa beberapa oligopolis yang berakar pada industri digital "murni" akan mengendalikan nilai inti pasar digital dan kemudian mungkin menyebar ke dan mengambil alih beberapa pasar non-TI yang secara tradisional.

Diskusi populer tentang persaingan sering kali terhenti karena kegagalan untuk membedakan antara tiga model bisnis yang berbeda yang terkandung di bawah rubrik "cloud" atau karena mereka berfokus pada ukuran pesaing alih-alih pada "kerugian" yang mungkin mereka lakukan. Pertimbangkan kasus infrastruktur sebagai layanan. Seperti yang telah disebutkan, skala ekonomi penting bagi cloud. Menjadi besar memiliki keuntungan, tetapi kerugiannya sulit dideteksi. Para sarjana ekonomi platform (lihat Bab 3) akan memperkirakan persaingan di antara model bisnis strategis akan mendorong munculnya ekosistem cloud. Selain itu, margin keuntungan yang tinggi saja tidak cukup untuk menguji persaingan. Hal itu mencerminkan imbalan dalam bisnis yang lebih berisiko yang melibatkan biaya tetap yang tinggi.

Pemasok cloud terbesar dari infrastruktur sebagai layanan terlibat dalam persaingan harga yang ketat, sebagian karena persaingan dalam jajaran mereka sendiri dan sebagian karena pendatang baru dengan giat bergabung dengan pasar yang berkembang pesat. Vendor cloud publik terbesar (AWS, Microsoft kedua, dan kemudian Google, diikuti oleh IBM) terus terlibat dalam perang harga yang sengit.

Pada bulan Maret 2014, Google memicu penurunan harga cloud yang besar, mungkin untuk menutup peluang Amazon mengembangkan sapi perah berbasis cloud. Perang terus berlanjut. Pada bulan Januari 2016, setelah pemotongan lagi, AWS membanggakan bahwa mereka telah memotong harga sebanyak lima puluh satu kali. Google mengklaim bahwa harganya masih jauh lebih murah, sebagian karena kemajuan kecerdasan buatan memungkinkan mereka untuk mengurangi penggunaan daya di pusat data mereka hingga 15%.

Namun, para penyedia mampu mempertahankan margin keuntungan yang solid karena biaya infrastruktur TIK juga terus menurun. Hal ini menunjukkan persaingan harga dan diferensiasi layanan. Lebih jauh, ekspektasi pemain terbesar tentang bagaimana pasar harus beroperasi terus berkembang. Namun, ketika harga turun dan pelanggaran keamanan siber meningkat, pengguna menjadi lebih peduli dengan keamanan daripada dengan harga atau kelincahan.

Meningkatnya permintaan pengguna tertentu ini didukung oleh pertumbuhan pasar yang cepat, ditambah kantong keuangan yang dalam dari perusahaan-perusahaan seperti operator telekomunikasi, telah mendorong masuknya pasar dalam skala besar untuk memberikan disiplin pasar kepada Tiga Besar (Amazon, Microsoft, dan Google). Kekhawatiran akan persaingan lebih dalam dari sekadar daftar masalah tentang dominasi infrastruktur sebagai layanan.

Salah satu kekhawatiran adalah bahwa Tiga Besar cloud akan memanfaatkan bisnis

mereka yang terintegrasi secara vertikal untuk menciptakan keunggulan struktural dalam perangkat lunak sebagai layanan. Kekhawatiran ini muncul paling dramatis dalam perdebatan mengenai perlindungan kebijakan persaingan UE untuk Google. Kami fokus pada perselisihan ini karena hal ini menyoroti banyak kemungkinan keluhan yang melibatkan semua pemimpin pasar.

Google menguasai sekitar 90% pangsa pasar pencarian di negara-negara utama Eropa, angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pangsa pasarnya di Amerika Serikat yang hanya mencapai 63,4% pada Januari 2017 selisih lebih dari dua puluh lima poin persentase. Uni Eropa mengajukan keluhan terkait kebijakan persaingan, dengan menuduh bahwa Google memanfaatkan dominasinya dalam mesin pencari untuk mengutamakan layanan teknologi informasi lain yang dimilikinya serta pengiklan yang paling menguntungkan di dalam hasil pencariannya. Kekhawatiran para pejabat Uni Eropa adalah bahwa praktik semacam ini dapat menciptakan distorsi dalam persaingan pasar yang pada akhirnya merugikan konsumen. Tidak hanya dari pihak Eropa, perusahaan-perusahaan besar asal Amerika, termasuk Microsoft, juga mengkritik perilaku bisnis Google.

Sementara itu, ketika Komisi Perdagangan Federal (FTC) di Amerika Serikat menyelidiki isu serupa, mereka tidak menemukan bukti kerugian yang sebanding dengan apa yang terjadi pada kasus antimonopoli terhadap Microsoft di tahun 1990-an. Saat itu, Microsoft dituduh menyalahgunakan dominasinya di pasar sistem operasi komputer. Salah satu perbedaan utama dalam kasus ini adalah bahwa mesin pencari seperti Google tidak memiliki kemampuan sebesar sistem operasi komputer untuk “mengunci” pengguna agar tetap menggunakan layanannya. Jika masalah utama terletak pada aspek pencarian saja, maka seperti yang pernah disarankan oleh Komisioner Persaingan Uni Eropa perubahan tertentu dalam cara kerja algoritma hasil pencarian Google sudah bisa menjadi solusi yang memadai.

Namun, kekhawatiran tentang Google lebih dalam. Banyak yang khawatir bahwa model Google dalam mengatur informasi dan menyediakan layanan dimaksudkan untuk memikat pelanggan tanpa biaya ke domain Google (termasuk sistem operasi seluler Android-nya) dan untuk mengumpulkan data pengguna guna menghasilkan laba. Kritikus yang paling keras, sering kali di Parlemen UE, menuduh bahwa Google menawarkan layanan "gratis" sebagai imbalan untuk membangun ekosistem yang logikanya pada dasarnya melemahkan privasi.

Kritikus mengeluh bahwa pemberian tip dan penskalaan yang didorong oleh cloud memberi Google keuntungan yang tidak adil. Oleh karena itu, mereka menyerukan pembubaran Google dan perlindungan privasi dan keamanan yang lebih ketat. Regulator antimonopoli UE mengajukan "pernyataan keberatan" yang menuduh Google melanggar aturan antimonopoli UE pada bulan Juli 2016, pengaduan keempat dalam satu tahun. (Keluhan non-UE tentang keragaman digital juga ada.)

Kecemasan yang luas ini telah naik ke tingkat politik tertinggi. Pada suatu waktu, pemerintah Prancis mencari "kedaulatan digital" dengan label "buatan Prancis" untuk komputasi awan dan layanan serta perangkat digital terkait. Ia juga mempertimbangkan untuk mengenakan pajak pada fungsi yang setara dengan pencarian Internet. Kanselir Jerman,

Merkel, menyatakan minatnya untuk menciptakan Internet UE agar perusahaan-perusahaan Eropa dapat menyimpan data UE di Eropa. Demikian pula, komisioner UE yang bertanggung jawab atas agenda digitalnya menyerukan kapasitas cloud Eropa yang aman.

Biaya khusus untuk persaingan terkait dengan bagaimana Google dapat menggabungkan pencarian dengan cloud untuk mengatur dan mengambil setiap jenis konten. Singkatnya, para kritikus khawatir bahwa infrastruktur yang kuat di cloud memperkuat dominasi Google dalam platform utama untuk perangkat lunak sebagai layanan, aspek lain dari layanan cloud.

Dalam dunia DNA digital, dua peringatan segera muncul mengenai logika ini. Pertama, teknologi terus bergeser dengan cepat. Google membangun dominasinya dalam dunia komputasi pribadi. Pergeseran ke perangkat seluler merupakan ancaman karena Google jauh kurang dominan dalam seluler di mana aplikasi khusus untuk layanan melewati mesin pencari umum dan ketergantungan pada jejaring sosial sebagai portal ke Internet mengikis posisi pasar Google. Aplikasi pesan instan juga menjadi platform yang mendukung ekosistem aplikasinya sendiri. Di jalan teknologi terdapat ketidakpastian tentang bagaimana munculnya suara (didorong oleh pembelajaran mesin dan kecerdasan buatan) dan antarmuka realitas virtual dapat mengubah pasar.

Kedua, IPD menyebabkan perubahan konstan dalam model bisnis. Dinamika jaringan telah membuat jejaring sosial, area di mana Google telah gagal, menjadi faktor yang sangat besar. Di sini, Facebook telah mendominasi lanskap global, dibantu oleh anak perusahaannya Instagram dan WhatsApp, dan menjadikan dirinya sebagai pesaing utama Google untuk periklanan digital. Perbedaan budaya juga menghasilkan peluang bagi para pesaing. Di Tiongkok, aplikasi perpesanan WeChat milik Tencent dominan. Dan LINE adalah pesaing WhatsApp milik Jepang yang sukses milik Korea (oleh Naver).

Namun, ada baiknya mempertimbangkan skenario di mana Google tetap tangguh dalam kepemimpinannya dalam pencarian. Otoritas Eropa telah mengidentifikasi tiga masalah pelik yang disebabkan oleh dominasi. Salah satunya adalah ketentuan yang digunakan Google untuk konten milik orang lain. Misalnya, kemarahan kelompok penerbitan Jerman dan Prancis memicu desakan untuk ketentuan yang lebih ketat tentang tindakan persaingan terhadap Google.

Penerbit surat kabar Eropa mengeluh bahwa Google mengabaikan hak milik mereka atas konten dan bahwa mereka harus dibayar untuk setiap akses ke materi mereka. Ini merupakan uang yang besar bagi penerbit karena, menurut satu perkiraan, pasar surat kabar besar seperti Inggris telah melihat pendapatan iklan untuk media cetak turun hingga 50% sejak tahun 2000 (menjadi sekitar Rp 7 triliun), sedangkan total pendapatan iklan Internet Inggris melonjak ke level yang kira-kira lima kali lebih besar.

Sengketa konten ini lebih banyak tentang bagaimana membagi keuntungan ekonomi daripada tentang persaingan atau inovasi. Selain itu, sengketa ini tidak hanya terjadi pada Google. Penyedia konten daring, termasuk surat kabar dan majalah, khawatir bahwa mereka dapat dimediasi oleh layanan "umpan berita" seperti yang dipromosikan oleh Facebook.

Meskipun mitra seperti Facebook dapat membantu menyediakan platform yang lebih cepat dan lebih canggih, penerbit akan menyerahkan umpan balik informasi kepada Facebook, yang mengelola platform tersebut. Ini akan memberi Facebook, yang memiliki keunggulan dalam mengumpulkan informasi tentang perilaku konsumen, keuntungan besar untuk menargetkan iklan digital.

Rencana UE untuk pasar digital tunggal yang diumumkan pada tahun 2016 memunculkan kemungkinan yang akan mengharuskan pembayaran oleh Google jika memposting kutipan konten dari, misalnya, surat kabar dengan tautannya. Para kritikus menjuluki rencana ini sebagai "pajak cuplikan". Komisi tersebut dengan tegas mencatat bahwa mereka tidak akan mengenakan pajak hanya pada hyperlink, tetapi akan memutuskan apakah akan mengenakan pajak pada cuplikan nanti. Pejabat AS mencatat kepada kami bahwa komisaris Jerman untuk ekonomi digital, Gunther Oettinger, memiliki minat yang kuat dalam penyesuaian pembayaran hak cipta tersebut.

Kedua, otoritas persaingan Uni Eropa berpendapat bahwa Google secara ilegal mengutamakan konten dan layanan yang didukung pengiklannya sendiri daripada pemasok lain. Apa pun manfaat dari pengaduan khusus tersebut, pendapatan yang diperoleh Google dari aplikasi ini, yang jauh tertinggal dari Amazon, tidak berarti. Masalah sebenarnya adalah apakah siklus pembelajaran umum dari penyediaan pencarian akan memberi Google keuntungan yang tak tertandingi dalam aplikasi vertikal lainnya yang tak terhitung jumlahnya. Pada pertengahan 2016, banyak yang memperkirakan bahwa Google akan menghadapi denda miliaran Euro karena menyalahgunakan monopoli pencarian webnya.

Kedua kontroversi ini bergantung pada cara pandang seseorang terhadap kekuatan platform digital dan daya tahannya. Beberapa platform "lebih melekat" daripada yang lain. Platform lain, seperti toko digital besar, mungkin sulit ditiru oleh pendatang baru, meskipun biaya untuk menduplikasinya atau untuk membedakannya secara signifikan dapat dikelola. Namun, perusahaan dengan kekuatan pasar memerlukan pengawasan, terutama jika IPD mengizinkan beberapa perusahaan digital untuk mengambil posisi dominan di beberapa pasar nondigital. Banyak platform yang tidak terlalu lengket seperti yang sering diasumsikan, mungkin karena keunggulan penggerak pertama dan tipping bergantung pada karakteristik surplus konsumen spesifik pasar.

Google memberi tip pada pasar untuk pencarian karena bisnis utamanya adalah di pasar pencarian konsumen umum, di mana efek jaringan dan skala ekonomi menurunkan biaya penyediaan fitur layanan baru. Penguasaan Google atas Big Data juga membantunya meningkatkan kemampuannya untuk menanggapi inovasi, memperkuat kuasi-monopoli dalam pencarian, dan meningkatkan pendapatannya saat belajar untuk mencocokkan hasil pencarian dengan kebutuhan pengiklan dengan lebih baik. Beberapa orang memperkirakan bahwa Google dapat mengamankan oligopoli umum, tetapi ini adalah generalisasi yang berlebihan.

Banyak pasar digital dan yang diresapi secara digital memiliki rantai pasokan dan preferensi permintaan konsumen yang tersegmentasi, yang memungkinkan berbagai jenis

platform muncul. Situs kencan yang dikaitkan dengan agama dan faktor-faktor lain menunjukkan berbagai permintaan konsumen.

Demikian pula, faktor budaya regional mungkin lebih menyukai pemasok lokal aplikasi jejaring sosial, seperti Snow dari Korea Selatan. Keragaman dalam perangkat keras dan perangkat lunak sistem permainan juga menunjukkan bagaimana rantai pasokan dapat berbeda. Proliferasi aplikasi dan produk khusus yang dimungkinkan oleh IPD dapat mengurangi kekhawatiran persaingan tentang monopoli platform. Selain itu, platform dapat menciptakan saling ketergantungan seperti antara komputer dan printer, yang membatasi keputusan harga dan pasokan peserta pasar dengan cara yang menentang ekspektasi normal tentang kekuatan pasar.

Fenomena yang sama muncul dalam layanan digital. Penyedia kartu kredit dan sistem pembayaran daring, seperti PayPal dan Stripe, belajar dari pola transaksi pengguna dan menyediakan layanan baru secara mandiri atau menjual analisis mereka kepada pihak ketiga. Hal ini memungkinkan pengecer besar menggunakan teknologi seluler untuk menciptakan sistem pembayaran baru yang melewati sistem pembayaran tradisional. Jika mereka memiliki sistem mereka sendiri, mereka tidak perlu membayar biaya kepada Visa dan penerbit kartu lainnya.

Mereka juga akan memiliki informasi yang dihasilkan oleh transaksi kredit mereka. Inilah salah satu alasan mengapa perusahaan Jepang yang ambisius, seperti SoftBank dan Rakuten, berinvestasi dalam layanan keuangan inovatif yang dapat menjadi ceruk yang menguntungkan dalam perdagangan elektronik dan titik kerentanan bagi Google. Hal serupa juga terjadi di Tiongkok, perusahaan seperti Alibaba dan China PnR tengah menciptakan alternatif keuangan yang besar.

Gangguan produksi memperkuat diversifikasi. Karena teknik produksi baru membuat produk lebih murah dan lebih cerdas, lebih banyak perangkat lunak dan informasi yang tertanam dalam produk akhir. Pertumbuhan "firmware" yang dapat diperbarui menghasilkan sistem pengumpulan informasi dan analitik khusus yang memiliki banyak karakteristik yang sama dengan sistem permainan. Secara umum, Internet of Things membuka jalan bagi platform khusus dan aplikasi cloud. Google menghadapi ancaman persaingan yang meningkat karena perangkat seluler menggantikan komputer sebagai titik akses informasi karena orang sering kali mengabaikan pencarian demi "aplikasi" khusus.

Google secara implisit mengakui keberagaman ini dalam perlombaannya untuk memasuki pasar produk manufaktur tradisional, seperti mobil, sambil juga mempromosikan sistem operasi Android untuk ponsel. Keberagaman yang berkembang juga menyiratkan bahwa pembagian kerja yang lebih rumit akan berkembang di ruang platform digital. Google dan beberapa perusahaan lain dapat mendominasi cloud dan beberapa vertikal bahkan ketika nilai tambah yang diciptakan oleh teknologi digital tumbuh lebih beragam di berbagai macam barang dan jasa. Namun, otoritas persaingan Uni Eropa pada tahun 2016 mulai menyelidiki apakah praktik lisensi Google untuk Android mendiskriminasi pesaing.

Masalah persaingan ketiga yang dicatat oleh Uni Eropa, pengembangan standar yang

dapat dioperasikan bersama, muncul karena vendor cloud dan penawaran layanan cloud mungkin memiliki standar sistem yang berbeda untuk format penyimpanan data dan item lainnya. Seperti yang terjadi ketika Microsoft dan Apple bersaing dalam platform perangkat lunak, ada kekhawatiran bahwa pelanggan, terutama individu dan UKM, akan "terkunci" setelah mereka berkomitmen pada vendor cloud karena mahalnya biaya untuk memindahkan data mereka ke vendor lain. Ini juga berlaku untuk aplikasi yang mendukung cloud seperti Fitbit sulit untuk mentransfer data latihan pribadi dari PC ke perangkat Apple.

Standar yang kompatibel dapat mengurangi risiko bahwa pendatang baru akan dibekukan karena terkunci. Sisi lain dari penggunaan kebijakan untuk mendorong standardisasi adalah risiko bahwa inovasi akan melambat atau membeku sama sekali. Meskipun teknologi berkembang pesat, platform yang bersaing (sistem standar) mendorong eksperimen dan mendorong upaya persaingan yang lebih besar di antara sistem pesaing.

Sangat berisiko untuk memilih teknologi "terbaik" secara prematur; prosesnya dapat dibajak untuk tujuan kebijakan industri. Namun, seiring berjalannya waktu, penerjemah dan solusi berbasis cloud lainnya mengurangi masalah platform island. Perusahaan rintisan yang didanai dengan baik kini menawarkan platform mereka sendiri untuk memungkinkan interoperabilitas di antara aplikasi cloud dari berbagai perusahaan. Selain itu, pengguna besar menekan vendor untuk opsi interoperabilitas yang lebih mudah.

Singkatnya, eksperimen dan kontestasi terjadi terkait ketentuan berbagi platform digital yang mendasarinya. Aktivitas ini mendorong pihak-pihak yang bertikai untuk mengajukan klaim tandingan untuk intervensi kebijakan baru. Namun, sulit untuk menentukan gangguan teknologi yang "tepat" dari sudut pandang kepentingan publik.

Kasus-kasus yang "mudah" dan jelas muncul, tetapi masalah besar sering kali memerlukan pengujian coba-coba untuk menentukan parameter yang tepat. Respons pasar swasta mungkin lebih efisien dari waktu ke waktu daripada intervensi kebijakan baru. Terkadang pemerintah dapat mempercepat inovasi menggunakan intervensi kebijakan strategis, tetapi mereka harus memberdayakan pembelajaran dan eksperimen dan juga mempertimbangkan berbagai respons terhadap masalah, termasuk solusi swasta dan masyarakat sipil.

Selain memberi bobot yang tepat pada nilai inovasi, pendekatan tata kelola yang bijaksana terhadap kebijakan persaingan harus mengakui hal-hal berikut:

1. Fleksibilitas modular tetap penting dalam semua fase IPD. Menurunkan biaya transaksional untuk mencampur dan mencocokkan semua aset, termasuk kekayaan intelektual, informasi pribadi, dan peralatan, merupakan hal utama bagi inovasi yang sukses dan persaingan yang kuat. (Modularitas dapat konsisten dengan kekayaan intelektual yang kuat. Dunia modular akan memadukan kekayaan intelektual tradisional dan teknik seperti teknologi umum atau proyek sumber terbuka.)
2. Persaingan di antara teknologi dan model bisnis harus didorong. Panduan komando dan kontrol pusat, seperti standar teknis nasional wajib, dapat membatasi inovasi. Namun tata kelola dapat menggunakan ukuran lain seperti standar kinerja dan

investasi dalam aset bersama, untuk mencapai keseimbangan antara memajukan tujuan kepentingan publik dan memungkinkan eksperimen teknologi dan bisnis.

6.4. EKONOMI POLITIK YANG MENGINFORMASIKAN PERDEBATAN CLOUD

Cloud bukan hanya batu filsuf yang memunculkan pemikiran yang penuh semangat, tetapi juga disiplin tentang tata kelola dunia digital yang optimal. Cloud juga menyentuh tujuan politik dan ambisi pasar yang saling bertentangan. Kami telah berbincang di empat benua dengan pejabat pemerintah, eksekutif perusahaan, dan pemimpin LSM. Mereka melihat diri mereka terlibat dalam pertempuran panjang untuk mengekang dominasi komersial AS selama dua dekade terakhir dan khawatir bahwa cloud dapat membuka pintu bagi dominasi AS selama dua dekade lagi di ruang TI.

Dominasi AS selama tahun 1880an dan 1800an dilambangkan oleh "Wintel" (persimpangan prosesor Windows dan Intel sebagai arsitektur) dan diperkuat oleh perangkat lunak pelengkap (misalnya, Oracle) dan perangkat keras (misalnya, Cisco dan Qualcomm). Sekarang, mereka khawatir bahwa Google, Microsoft, dan Amazon, para pemimpin komputasi awan, akan mendominasi pasar informasi dan pasar baru yang diciptakan oleh Internet of Things. Awan adalah arsitektur baru dengan skala ekonomi yang besar.

Perusahaan-perusahaan AS berada di depan kurva pembelajaran untuk menciptakan infrastruktur dan operasi awan. Mereka sudah sangat mengakar di pasar yang mendukung secara digital yang sedang diubah oleh awan. Lebih jauh, kemampuan awan dapat memungkinkan raksasa AS lainnya (seperti Apple, IBM, dan Facebook) untuk mendominasi banyak aplikasi TI yang paling menguntungkan. Oleh karena itu, para pemimpin yang kami ajak bicara hampir bulat dalam berharap untuk menghindari era dominasi teknologi AS yang luar biasa lainnya. Mengingat kekhawatiran tambahan mereka tentang keamanan dan kebijakan privasi Amerika, panggung global disiapkan untuk masalah.

Sejauh ini, kami telah menganalisis perdebatan seputar kebijakan persaingan untuk menjangkarkan tata kelola cloud dan kekhawatiran umum tentang dominasi Amerika atas TIK secara terperinci. Menambahkan nuansa pada posisi pasar dan pendekatan kebijakan juga berguna, singkatnya, untuk memberikan perspektif tentang sikap kebijakan tertentu. Terlepas dari konflik kebijakan, ada asumsi umum bahwa setiap strategi untuk TIK dan IPD harus merangkul peran utama bagi kemampuan dunia yang mendukung cloud. Oleh karena itu, setiap orang memiliki kepentingan, meskipun beragam, dalam mengidentifikasi jangkar tata kelola yang membuat pasar dunia lebih dapat diprediksi. Ini adalah tantangan klasik dari manfaat koordinasi yang terjerat dalam tantangan kerja sama, yang dijelaskan dalam bab sebelumnya.

Amerika Serikat adalah kekuatan status quo sehubungan dengan cloud karena memperluas evolusi pendekatan AS terhadap TI. Pangsa pasar AS untuk fungsi cloud "kelas bawah" di luar perbatasannya mungkin sekitar 85% pada tahun 2013, tetapi Yayasan Teknologi Informasi dan Inovasi memperkirakan bahwa tindakan pembatasan untuk cloud dapat mengurangi pangsa tersebut menjadi 55% dalam beberapa tahun.

Namun, tanggapan AS terhadap kekhawatiran pihak lain terlambat dan malu-malu. Pada tahun 2000, para pemimpin bisnis TI AS awalnya bertaruh bahwa desas-desus yang berkembang tentang cloud akan berlalu dengan cepat, hanya memerlukan penyesuaian kebijakan kecil, mungkin termasuk beberapa aturan baru untuk perdagangan internasional. Karena banyak orang di komunitas korporat menjadi lebih khawatir dengan agenda ekonomi pemerintahan Obama, skeptisisme mereka tentang inisiatif Obama tentang privasi data dan regulasi keamanan juga tumbuh.

Namun, tanpa strategi domestik yang proaktif, menyusun strategi internasional AS yang kuat untuk masalah ini menjadi lebih sulit. Untuk melengkapi tabel global, kami secara singkat memperluas diskusi kami di luar lanskap Amerika yang sudah dikenal. Kecurigaan tentang cloud menimbulkan tanggapan internasional yang berbeda. Kami mempertimbangkan empat pusat pasar untuk menggambarkan berbagai insentif politik ekonomi Jepang, Korea, Cina, dan UE lalu membahas kepentingan pengguna global yang besar dan berpengaruh.

Jepang tetap menjadi pusat dominan untuk R&D perusahaan Asia. Meskipun pertumbuhannya lambat selama beberapa dekade, Jepang memiliki banyak perusahaan yang kuat, terutama pemasok khusus untuk bisnis lain. Namun, kekuatannya dalam TI dan telekomunikasi surut setelah awal tahun 1900an, ketika Jepang melewatkan peralihan ke komputasi yang mendukung Internet dan arsitektur komunikasi seluler baru.

Dapat diprediksi, Jepang bukanlah pemain cloud yang menonjol secara internasional karena perusahaannya terutama berfokus pada pasar domestik Jepang yang relatif terisolasi dan anak perusahaan Jepang di luar negeri.

Generasi pesaing baru kembali memperluas posisi global Jepang. Inovator utama dalam layanan adalah dua perusahaan yang tidak konvensional dan berjiwa wirausaha. SoftBank adalah perusahaan terbesar di Jepang melalui kendalinya atas Yahoo! Jepang. (Yahoo! Jepang dan saham Yahoo! di Alibaba bukan bagian dari kesepakatan di mana Verizon membeli Yahoo! pada bulan Juli 2016.)

Rakuten adalah perusahaan e-commerce Jepang yang dominan. SoftBank dan Rakuten keduanya sebagian konglomerat jasa dan sebagian bankir investasi untuk perusahaan jasa di seluruh dunia. SoftBank memimpin serangkaian ekspansi TI Jepang yang paling sukses di luar Jepang (seperti investasinya sebesar Rp 1 triliun di Tokopedia, sebuah perusahaan e-commerce Indonesia, dan sahamnya yang lebih besar di Snapdeal, perusahaan serupa di India). Yahoo! Jepang juga berinvestasi di ribuan perusahaan aplikasi informasi dan e-commerce dan merupakan pemilik mayoritas Sprint, operator telekomunikasi AS terbesar ketiga. Saham minoritasnya di Alibaba, raksasa Cina, adalah permata mahkotanya.

Rakuten menggambarkan dirinya sebagai pembangun ekosistem yang memadukan keuangan, e-commerce, dan layanan lainnya (melalui pembelian seperti Vibe, aplikasi pengiriman pesan besar yang berbasis di Siprus). Kedua perusahaan tersebut berfokus pada sistem pembayaran dan kredit finansial inovatif yang didukung oleh cloud. Perusahaan jasa terkemuka Jepang lainnya bergantung pada dinamika cloud untuk sebagian besar properti jasa mereka yang besar. Posisi kepemimpinan Jepang dalam industri game online besar-besaran

terutama merupakan hasil dari perusahaan game yang mengkhususkan diri dalam aplikasi seluler, bukan unit perangkat keras dan perangkat lunak tradisional seperti milik Nintendo.

Mengenai perangkat keras, penetrasi asing ke pasar Jepang untuk peralatan dan jasa telah meningkat pesat tetapi masih kurang menonjol dibandingkan di negara-negara lain. Kekuatan perusahaan Jepang dalam telekomunikasi, terminal, dan peralatan TI telah menjadi penawaran produk khusus untuk sistem dan komponen TI kelompok industri (seperti chip untuk peralatan yang didukung oleh Internet of Things, robotika, dan tampilan video untuk setiap jenis terminal). Misalnya, pada lapisan terminal, pada bulan Juli 2016, tak lama setelah pemungutan suara Brexit, SoftBank Jepang meluncurkan tawaran senilai Rp 310 triliun untuk mengakuisisi ARM Holdings, perancang semikonduktor Inggris yang digunakan dalam perangkat seluler. Akuisisi tersebut selesai pada bulan September 2016.

Layanan informasi Jepang diuntungkan dari basis yang tetap, karena kendala bahasa dan kebiasaan pelanggan, selaras dengan pemasok domestik. Akibatnya, meskipun Jepang telah mengadopsi kebijakan keamanan siber yang mirip dengan campuran demokrasi industri lainnya, pergolakan atas cloud tidak secara nyata memicu kekhawatiran publik Jepang mengenai privasi. Meskipun rezim privasi Jepang meminjam dari model UE, penerapannya lebih longgar. Aturan tersebut tidak membatasi lokasi infrastruktur cloud atau pergerakan data.

Korea, berbeda dengan Jepang, dengan antusias menerima standar TIK global dan membangun kebangkitan kekayaan TIK AS pada tahun 1900an. Sekelompok chaebol Korea (termasuk Samsung, LG, dan SK Hynix) muncul sebagai pemimpin global dalam chip komputer dan berbagai jenis peralatan terminal, termasuk komputasi, telekomunikasi, dan audiovisual. Operator telekomunikasi Korea secara tradisional bekerja sama dengan tujuan kebijakan industri pemerintah untuk meningkatkan kepemimpinan teknologi Korea.

Awalnya, mereka menggunakan teknologi nirkabel 3G dan memperjuangkan penggunaan platform nirkabel akses jamak pembagian kode yang mendominasi inti jaringan 3G. Hal ini memenuhi basis permintaan pembuat terminal telekomunikasi Korea. Terminal telekomunikasi, terutama Samsung, adalah titik masuk terkuatnya ke dalam pangsa nilai yang diperluas. Kelemahan strategis Korea adalah perangkat lunak, bahkan untuk Samsung, dalam sistem operasi seluler.

Dengan demikian, Korea berusaha keras untuk menjadi pemimpin dalam menciptakan 5G, generasi berikutnya dari teknologi nirkabel pita lebar. Pada saat yang sama, seperti yang dijelaskan dalam Bab 1, Korea mencoba dengan keberhasilan yang beragam untuk membangun ekosistem yang lebih besar untuk perusahaan rintisan yang menyerupai model Lembah Silikon. Perusahaan layanan TI domestik Korea yang sukses dibangun di atas dua kekuatan utama. Pertama, mereka adalah pemimpin awal dalam memanfaatkan jaringan Korea dengan penetrasi tinggi dan pita lebar tinggi.

Sejak awal, kecepatan Internet pita lebar Korea termasuk yang tercepat di mana pun dan penetrasi pita lebarnya melebihi 100%. Hal ini memungkinkan perusahaan Korea untuk bereksperimen dengan lingkungan interaktif visual yang kaya. Kedua, mereka mengoptimalkan

bahasa dan budaya lokal (terutama pengabdian Korea pada permainan daring seluler). Pemimpin pencarian Korea pada akhir tahun 2015 adalah Naver, dengan pangsa 77%, dan Daum, dengan pangsa 20%. LINE Corp. milik Naver adalah aplikasi pengiriman pesan yang dominan bagi pengguna Jepang di bawah usia empat puluh tahun, dan telah berkembang pesat di Taiwan, Thailand, dan Indonesia.

Hal ini menghasilkan penawaran umum perdana senilai satu miliar dolar yang sukses pada bulan Juni 2016. Kekuatan kedua ini ditambah dengan semakin populernya budaya Korea, seperti musik pop, secara global. Para pendatang baru ini, seperti yang disebutkan dalam Bab 1, diuntungkan oleh upaya pemerintah Park untuk mengurangi ketergantungannya pada chaebol tradisional. Perusahaan lokal diperkuat oleh aturan keamanan Korea (aturan privasi) yang diterapkan sebagai respons terhadap Korea Utara. Salah satu aturan tersebut melarang data pemetaan Korea Selatan berada di server di luar negeri, yang secara efektif memblokir Google dari menggunakan data geospasialnya yang luas dan keahlian pemetaan untuk membangun pangsa pasar dalam pencarian.

Pemerintah Korea juga berencana untuk menggunakan komputasi awan untuk meningkatkan teknologinya guna menguasai 10% pasar global pada tahun 2018. Pemerintah memberi insentif kepada lembaga dan perusahaan pemerintah untuk beralih ke operasi awan, tetapi fokusnya pada keamanan mengarahkan pasar ke arah penerapan "awan pribadi" alih-alih awan publik. Amazon, Microsoft, dan anak perusahaan awan KT dan SK, dua operator Korea yang dominan, mendominasi pasar Korea. Pengaruh Korea pada pasar yang mendukung teknologi digital dibangun di atas peralatan terminal dan kemitraan layanan digital (seperti permainan) dengan jaringan yang merangkul komputasi awan. Ada tanda-tanda kemajuan di Asia Timur Laut. Namun, upaya untuk berekspansi ke Amerika Serikat dan Asia Tenggara hanya memiliki keberhasilan yang terbatas.

Tiongkok terlibat dalam tarik menarik antara liberalisasi dan merkantilisme. Setelah memasuki WTO pada tahun 2001, Tiongkok membuka pasarnya untuk persaingan global dan sekarang menjadi pasar terbesar atau di antara pasar terbesar bagi banyak perusahaan teknologi OECD. Ketika Tiongkok beralih dari pertumbuhan manufaktur bernilai rendah yang dipimpin ekspor ke ekspor bernilai tambah lebih tinggi, banyak pembuat kebijakan berpengaruh menginginkan Tiongkok menjadi pemasok terbesar bagi pasar teknologi utama. Mereka percaya bahwa untuk meningkatkan nilai, Tiongkok harus meningkatkan investasi R&D dan infrastrukturnya untuk melengkapi perangkat kebijakan konvensional.

Oleh karena itu, pemerintah memberikan dukungan finansial yang besar bagi perusahaan-perusahaannya dan melembagakan langkah-langkah untuk memajukan teknologi prioritas dengan cepat. Misalnya, Kementerian Sains dan Teknologi dalam Rencana Khusus Lima Tahun ke-12 pada tahun 2012 memilih teknologi cloud. Beijing sekarang memberikan dukungan finansial dan menekan agensinya dan perusahaan milik negara untuk mengontrak layanan cloud. Pemerintah daerah juga mempromosikan kemitraan publik-swasta untuk membuat fasilitas cloud di wilayah mereka.

Kebijakan Tiongkok melampaui promosi industri normal; mereka juga menggunakan

kekuatan kebijakan untuk menggerogoti posisi perusahaan asing. Penolakan Tiongkok yang terus-menerus untuk meliberalisasi pasar bagi banyak bidang teknologi prioritas menghentikan negosiasi Perjanjian Teknologi Informasi hingga Juli 2015. Perusahaan asing dan pemerintah negara asal mereka merasa cemas akan tekanan untuk transfer teknologi ke perusahaan Tiongkok dan tentang subsidi dalam jumlah puluhan miliar dolar oleh bank-bank yang dipandu negara dan perusahaan-perusahaan milik negara kepada beberapa eksportir teknologi.

Mereka khawatir tentang standar teknologi yang menguntungkan perusahaan Tiongkok dan tentang panduan administratif pemerintah untuk memilih pemasok Tiongkok. Tiongkok juga menggunakan perangkat kebijakan persaingan untuk menuduh bahwa perusahaan asing bertindak dengan cara yang anti persaingan terhadap perusahaan Tiongkok. Campuran kebijakan industri ini diperkuat oleh kekhawatiran Tiongkok bahwa Internet yang tidak terkendali berisiko secara politis. Definisi mereka tentang privasi dan keamanan sangat berbeda dari yang digunakan oleh UE dan negara-negara lain. Baru-baru ini, mereka membenarkan kebijakan yang dirancang untuk menciptakan kendali Tiongkok atas teknologi TIK inti.

Namun, ada para reformis. Sekelompok pakar akademis, pejabat pemerintah, dan pemimpin bisnis mendukung lebih sedikit intervensi dan lebih banyak pembukaan pasar. Secara retoris, Presiden Xi mendukung ketergantungan yang lebih besar pada persaingan pasar sebagai pendorong ekonomi utama, tetapi kemajuan untuk menerapkan langkah-langkah tersebut kurang mengesankan. Dalam diskusi 2016 kami dengan para pemimpin Tiongkok, ada antusiasme yang besar untuk kewirausahaan skala kecil, seperti "gerakan pembuat," tetapi mereka tetap berhati-hati pada rincian penting dari reformasi perusahaan milik negara. Selain itu, perusahaan asing skeptis tentang dana investasi "swasta" yang didanai negara yang menargetkan prioritas teknologi strategis seperti semikonduktor. Mereka mungkin, seperti yang disarankan oleh pejabat Tiongkok, lebih berorientasi pasar tetapi struktur kontrol mereka tampaknya memungkinkan adanya arahan pemerintah yang substansial, sehingga memungkinkan bentuk subsidi negara yang terselubung.

Yang penting, sejumlah perusahaan TI Tiongkok berekspansi secara global saat Tiongkok mengembangkan ekosistem Internetnya yang kuat dan sebagian besar dimiliki oleh Tiongkok. Tiga keberhasilan awal di antara perusahaan perangkat keras adalah Lenovo dalam komputer, Huawei dalam peralatan telekomunikasi, dan ZTE dalam telepon genggam seluler. Pendatang keempat, Xiaomi, menggunakan layanan campuran dan model telepon genggam seluler. Secara paralel, pemerintah Tiongkok melindungi Alibaba, Tencent, Baidu, dan 360 Search, raksasa domestik yang berwirausaha di dunia layanan Internet Tiongkok, dari persaingan luar. (Pada tahun 2015, Baidu memiliki pangsa pasar pencarian Tiongkok sebesar 54,3%, tetapi kalah dari Qihoo 360, dengan pangsa 2,2%, dan Sogou, dengan pangsa 4,7%.)

Perusahaan-perusahaan ini melahirkan sejumlah pemimpin teknologi kaya, yang membawa perusahaan dan dana investasi mereka ke pasar dunia, termasuk Lembah Silikon. Mereka secara aktif mengejar integrasi pasar global sambil mengambil nilai dari perusahaan

telekomunikasi Tiongkok. Para petahana ini mempertahankan pasar terlindungi yang sangat besar yang menghasilkan laba yang dapat diandalkan, karena perusahaan telekomunikasi kehilangan nilai tambah bagi perusahaan layanan dan peralatan TI.

Lebih berani lagi, Alibaba telah membangun dua pusat cloud di Silicon Valley untuk memenuhi permintaan pelanggan regional dan mungkin sebagian untuk menanggapi rencana AWS untuk menyediakan layanan di Tiongkok. Selain itu, permainan hibrida komputasi awan dan robotika (industri di mana Tiongkok adalah salah satu dari empat teratas secara global) muncul dari pengusaha Tiongkok, seperti CloudMinds, yang memiliki pusat penelitian dan operasi di Tiongkok dan California. Tetapi usaha-usaha ini juga mengalami masalah dalam operasi luar negeri mereka karena arsitektur perangkat lunak dan layanan yang dikembangkan di pasar Tiongkok yang dilindungi harus diubah secara signifikan untuk operasi global.

UE merangkul respons yang kuat terhadap cloud. Kecuali SAP, Eropa tidak memiliki pemimpin dunia yang besar di pasar TI dan layanan umum. (Eropa memang menelurkan Skype, beberapa perusahaan layanan khusus, dan ARM Holdings, yang merancang chip konsumsi daya rendah untuk perangkat seluler.) Kelangkaan pemain utama dalam ruang TI murni memicu kekhawatiran yang berkelanjutan di Eropa. Ahli strategi ekonomi Eropa lebih menyukai percepatan gerakan menuju pasar digital Eropa tunggal untuk membantu perusahaan rintisannya tumbuh di pasar yang lebih besar dari Amerika.

Ini termasuk pergerakan data bebas di dalam UE, termasuk mengakhiri pembatasan pergerakan data sensitif seperti informasi kesehatan pasien. Ini juga akan mencakup langkah-langkah untuk membuat pemasok komputasi awan tunduk pada prosedur sertifikasi dan langkah-langkah untuk memudahkan pengguna untuk beralih pemasok cloud. Ini, secara teori, akan mendukung kebutuhan kelompok pengguna khusus.

Mereka juga menyukai strategi yang dirancang untuk menciptakan "aset bersama" dan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan spesifik yang dapat membantu mendukung upaya Eropa untuk membangun "vertikal industri" pada kekuatannya dalam peralatan dan layanan telekomunikasi. Menetapkan standar teknis dan panduan untuk meningkatkan interoperabilitas aplikasi, terutama untuk tujuan kepentingan publik (seperti energi, transportasi, dan kesehatan), menjadi sorotan utama dalam perencanaan UE.

Pemain peralatan telekomunikasi utama Eropa adalah Ericsson dan Nokia (yang mengambil alih Alcatel–Lucent, pemain utama ketiga pada Januari 2016). Pemasok ini berekspansi ke teknologi keamanan cloud dan fungsi bernilai tambah lainnya melalui penambahan perangkat lunak ke penawaran peralatan jaringan mereka. Mereka mencari keunggulan komparatif terhadap penantang seperti Huawei dalam teknologi jaringan kelas atas. Misalnya, Alcatel–Lucent sangat fokus pada ultrabroadband, jaringan Protokol Internet, dan infrastruktur cloud melalui jaringan yang ditentukan perangkat lunak untuk pusat cloud. Semua perusahaan ini mencari pangsa nilai yang lebih besar di persimpangan jaringan TI dan komunikasi.

Operator telekomunikasi Eropa merupakan salah satu asosiasi bisnis terbesar di UE. Telefónica dari Spanyol, Telenor dari Norwegia, dan operator besar lainnya yang beroperasi di

beberapa negara di luar Eropa percaya bahwa peraturan telekomunikasi UE menghambat investasi jaringan untuk pita lebar tingkat lanjut. Mereka juga mengeluh keras bahwa kebijakan persaingan UE mencegah terciptanya jaringan gabungan operator besar di seluruh UE. Seperti operator telekomunikasi di mana pun, mereka ingin memperluas kemungkinan mereka di luar layanan jaringan telekomunikasi tradisional. (Ekspansi seluler mendorong pertumbuhan mereka selama satu dekade, tetapi margin keuntungan seluler menurun.)

Mereka mengeluh bahwa mereka membutuhkan "lapangan bermain yang setara" melawan perusahaan TI yang mengambil alih pasar komunikasi untuk panggilan dan pengiriman pesan jarak jauh dengan menawarkan layanan Internet yang mengabaikan peraturan telekomunikasi tradisional. Lebih jauh, peralihan TI ini ke domain telekomunikasi beroperasi di bawah aturan keamanan yang berbeda dari operator telekomunikasi besar karena mereka tidak mengendalikan infrastruktur fisik inti. Regulator nasional menghargai pencapaian yang terkait dengan kebijakan persaingan, jadi, dapat diduga, keluhan kebijakan operator menciptakan masalah politik besar di Eropa. Orang Eropa menikmati pita lebar yang relatif murah karena pesaing dapat menjual kembali kapasitas jaringan operator besar sambil berinvestasi secara selektif dalam infrastruktur tambahan.

Namun pada awal 2014, para pemimpin politik utama, termasuk Merkel dan François Hollande, mendukung kebangkitan inti sektor TIK UE dan berupaya memajukan pasar komunikasi digital tunggal UE dan mengizinkan penggabungan lintas batas yang signifikan untuk menciptakan pemain Eropa yang terintegrasi. Secara implisit, otoritas Eropa ingin membantu operator telekomunikasi mereka berekspansi di dunia TI. Namun, terkadang muncul komplikasi, seperti ketika kebijakan privasi Jerman menyebabkan Deutsche Telekom meluncurkan layanan email yang mengarahkan email Jerman hanya melalui jaringan Jerman. Kami mengantisipasi bahwa masuknya layanan cloud, dengan cara yang mencerminkan pendekatan Verizon, akan menyusul.

Selain itu, ledakan video seluler yang tersedia di Internet dan perangkat seluler mendorong UE untuk fokus pada layanan media audiovisual. Pada bulan Maret 2010, Parlemen UE menyetujui Arahan Layanan Media Audiovisual (2010/13/UE) untuk meningkatkan koordinasi undang-undang, peraturan, dan tindakan administratif tertentu dari negara-negara anggota. Meningkatnya cloud dan tantangan negara asal yang ditimbulkannya bagi para pembuat kebijakan menyebabkan konsultasi baru pada pertengahan 2015 yang memperbarui arahan tersebut, menghasilkan proposal legislatif baru pada bulan Mei 2016 oleh Komisi UE untuk mengubah arahan tersebut. Elemen baru utama dari proposal yang diubah difokuskan pada penyederhanaan dan klarifikasi prosedur kerja sama tentang prinsip-prinsip negara asal dan pengurangan beban pada penyiar televisi untuk menangani masalah yang diangkat oleh Netflix dan penyedia konten lain yang menggunakan cloud.

Kekuatan Eropa lainnya ada di vertikal. Seperti yang dibahas sebelumnya, beberapa pihak khawatir bahwa perusahaan big data mungkin menggunakan kapasitas TI mereka untuk merebut nilai pasar dari barang dan layanan tradisional yang terkena dampak IPD. Beberapa sektor UE yang sukses, seperti peralatan transportasi, yang produknya menjadi tergantung

pada TI, berada dalam risiko. Seiring berkembangnya Internet of Things, produk seperti mobil telah menjadi terminal informasi, dan asosiasi industri serta Komisi UE mendukung program kerja sama yang memadukan kemampuan TI khusus suatu industri dengan, misalnya, pengembangan infrastruktur publik.

UE memperkenalkan program teknologi digital untuk jalan raya, rel kereta api, dan utilitas listrik. Kebijakan publik ini masuk akal, tetapi lebih mudah untuk menerapkan aturan privasi UE dalam perjanjian bisnis ke bisnis atau bisnis ke pemerintah. Aturan privasi membuat tugas perusahaan big data menjadi lebih rumit, sehingga bonus tersiratnya adalah untuk vertikal Eropa. Dinamika halus sedang terjadi di sini. Menurut definisi, pola transportasi dan energi regional dioptimalkan secara regional. Proyek-proyek yang berhasil dapat berfungsi sebagai proyek demonstrasi untuk menawar proyek di wilayah lain. Yang kurang penting bagi proyek infrastruktur ini adalah mengamati dan bereksperimen secara global daripada terlibat dengan data untuk tujuan komersial di tingkat regional.

Aturan UE tidak menghalangi operasi berbasis cloud AS. (Misalnya, Microsoft memperoleh persetujuan Uni Eropa atas aturan privasi penyimpanan awannya karena menggunakan kebijakan privasinya sebagai pembeda untuk operasi awannya.) Insentif ekonomi politik bagi Uni Eropa, mengingat kekuatan pasarnya, adalah untuk memperluas jaringan ke ruang TI dan mengatur vertikal yang bekerja dari terminal (misalnya, kendaraan) ke atas ke ruang TI bekerja sama dengan perusahaan jaringan. Kebijakan awan dan pertimbangan privasi dan keamanan dapat disesuaikan dengan prinsip dasar ini.

Ketika aturan TIK global ditetapkan selama tahun 1880an dan 1800an, sekelompok pengguna TIK internasional yang kuat membantu mendorong proyek tersebut maju. Kelompok ini mencakup banyak lembaga keuangan, perusahaan manufaktur multinasional besar, dan perusahaan lainnya. Mengingat penerimaan awal mereka terhadap TIK global, lembaga keuangan dan perusahaan jasa lainnya secara khusus berinvestasi dalam memperbarui aturan tersebut. Beberapa kepala eksekutif utama secara pribadi meluangkan waktu untuk upaya memberi sinyal pentingnya hal tersebut.

Koalisi Industri Jasa AS dan mitranya di tempat lain terus mendukung pengembangan aturan umum untuk infrastruktur cloud. Namun, mengingat meningkatnya ketergantungan pada TIK, tidak adanya tingkat perhatian politik yang sama di antara para kepala eksekutif pengguna korporat besar saat ini sangat mencolok. Hal ini mungkin mencerminkan ketegangan atas kemungkinan masuknya perusahaan TIK ke pasar hilir pengguna mereka. Singkatnya, ekonomi politik tata kelola cloud di masa depan akan sangat bergantung pada apakah pengguna penting memutuskan bahwa status quo sudah cukup.

Mungkin industri keuangan yang sangat berfokus pada TI, mengingat struktur regulasinya yang khusus, telah cukup memisahkan kepentingannya dari kebijakan TIK yang lebih luas. Bagi produsen global besar yang menganut logika IPD, pembatasan cloud belum memperlambat mereka. Kapasitas cloud meningkat dan harga turun. Pembatasan pergerakan data mengkhawatirkan, tetapi sejauh ini pembagian data perusahaan antarbisnis belum mendapat perhatian tingkat atas oleh otoritas data. Bab berikutnya membahas keamanan

siber untuk industri keuangan. Keamanan siber merupakan prioritas besar bagi perusahaan-perusahaan ini, tetapi mereka tidak melihatnya sebagai masalah cloud. Singkatnya, meskipun mereka mendukung cloud, cloud berada di urutan bawah daftar belanja mereka untuk kebijakan pemerintah.

6.5. KEBIJAKAN DAGANG INTERNASIONAL PEMERINTAH

Implikasi komersial cloud akhirnya mengarah pada pertimbangan serius tentang cara aturan perdagangan internasional dapat memberikan respons parsial terhadap tantangan tata kelola IPD yang besar. Tetapi dapatkah aturan perdagangan memberikan solusi tata kelola yang lebih lengkap jika MSO terlibat secara substansial dalam penerapan kebijakan? Jika demikian, apakah ini juga akan menciptakan kondisi yang mendorong konvergensi parsial sistem regulasi nasional, tetapi mengakui bahwa harmonisasi penuh tidak mungkin dan tidak diinginkan? Jika ada kemauan politik untuk berkompromi pada prinsip inti, negosiator unggul dalam menentukan detail. Pada tugas-tugas besar seperti ekosistem cloud, negosiator akan gagal kecuali mereka mencapai pemahaman tentang prinsip-prinsip umum. Prinsip-prinsip sebab akibat dan ekspektasi normatif telah dibahas sebelumnya. Di sini, kami fokus pada prinsip-prinsip dasar dan apa artinya bagi pasar. Kami mengidentifikasi janji dan masalahnya.

Negosiasi jarang dimulai tanpa kebijakan. Perjanjian sebelumnya biasanya menetapkan preseden dan batasan. Hal yang sama berlaku saat menangani ekosistem cloud. Meskipun beberapa Perjanjian Perdagangan Bebas telah melangkah lebih jauh, teks dasarnya adalah kesepakatan WTO yang tumbuh dari Putaran Uruguay dan prinsip-prinsip kebijakan yang tertanam di dalamnya. Namun, penting untuk memasukkan MSO dan LSM dalam campuran tersebut untuk berhasil menerapkan dan memantau perjanjian perdagangan baru di era disrupsi teknologi yang cepat dan rangkaian kekuatan ekonomi politik baru. Itulah tugas negosiator perdagangan di masa depan. Ekosistem cloud sebagian tercakup oleh kewajiban perdagangan. Kewajiban umum pada semua layanan ditetapkan dalam Perjanjian Umum Putaran Uruguay tentang Perdagangan Layanan. Lampiran untuk industri layanan tertentu menguraikan komitmen khusus untuk akses pasar dan kewajiban keras dan lunak khusus untuk perilaku dan lembaga. Perjanjian ini mencakup layanan informasi dan telekomunikasi.

Dapat dikatakan, komputasi awan, karena merupakan sistem pemrosesan dan penyimpanan komputer jarak jauh yang disediakan oleh fasilitas telekomunikasi, sudah tercakup dalam teks Putaran Uruguay. Ini termasuk aliran data lintas batas. Perjanjian sebelumnya menyederhanakan tugas negosiator perdagangan karena beberapa elemen dapat diulang dalam konteks yang lebih spesifik untuk ekosistem awan. Selain itu, negosiasi dapat memperjelas makna komitmen masa lalu. Meskipun demikian, ada perbedaan substansial antara menyimpulkan kewajiban dari komitmen masa lalu dan mencapai kesepakatan praktis tentang maknanya untuk situasi pasar baru.

Pada tahun 2020, Amerika Serikat dan UE berkolaborasi di Dewan Perdagangan Jasa WTO untuk mengembangkan serangkaian prinsip awal untuk menangani TIK dalam Perjanjian Perdagangan Jasa (perjanjian ini adalah negosiasi plurilateral di mana Tiongkok tidak

berpartisipasi). Idenya adalah untuk membangun warisan perjanjian WTO sebelumnya.

Beberapa prinsip diambil dari kerangka kerja yang menginformasikan semua aturan perdagangan jasa. Mereka termasuk kewajiban transparansi dalam pembuatan aturan dan keputusan, kerja sama untuk meningkatkan pembangunan internasional (kekhawatiran kesenjangan digital), dan penciptaan otoritas regulasi yang kuat yang independen dari pemasok dan dengan wewenang untuk melaksanakan tugasnya. Satu prinsip dibangun di atas kewajiban Perjanjian Telekomunikasi Dasar 1997 untuk menciptakan pengaturan kelembagaan dan proses pengambilan keputusan yang tepat untuk membuat pilihan tentang spektrum radio.

Prinsip-prinsip lain menegaskan kembali prinsip Perjanjian Telekomunikasi Dasar bahwa harus mudah untuk mendapatkan lisensi untuk menyediakan layanan telekomunikasi yang kompetitif dan bahwa pendatang memiliki hak untuk saling terhubung dengan persyaratan yang hemat biaya dengan jaringan telekomunikasi publik utama. (Layanan yang mendukung cloud mungkin menginginkan jaringan pengiriman telekomunikasinya sendiri ke pelanggan utama.) Prinsip lain mendorong negosiator untuk memberikan partisipasi asing penuh di sektor tersebut, termasuk melalui hak kepemilikan asing. Semua ini adalah perubahan pada kewajiban Perjanjian Telekomunikasi Dasar asli.

Pada intinya, tiga prinsip penting yang dibahas selanjutnya membahas tentang bagaimana kerangka Perjanjian Umum tentang Perdagangan Jasa harus diperjelas untuk ekosistem cloud. Kedua belah pihak sepakat tentang perlunya setidaknya mengecualikan sebagian layanan keuangan. UE bersikeras bahwa langkah-langkah untuk melindungi privasi dan keamanan juga dikecualikan dari prinsip-prinsip ini, setidaknya sampai tercapainya perjanjian AS-UE yang memuaskan tentang perlindungan privasi data.

Pertama, Prinsip Lintas Batas menegaskan aliran data bebas secara internasional untuk layanan komersial. Prinsip ini menegaskan hak perusahaan asing untuk mengakses data bisnisnya sendiri melintasi batas negara untuk menyediakan layanan. Bank yang perlu memeriksa rekening nasabah dari servernya yang berlokasi di luar negeri dapat melakukannya. Jika mesin pencari perlu mengakses data pemetaan dari pusat regional di luar negeri untuk menjawab pertanyaan, hal itu dapat dilakukan, seperti halnya nasabah mesin pencari. Pemasok asing juga dapat mengakses data yang tersedia untuk umum di negara lain (misalnya, data akuntansi pendapatan nasional resmi).

Kedua, Prinsip Infrastruktur Lokal menegaskan bahwa pemasok bebas untuk menempatkan infrastruktur di mana pun mereka inginkan. Penggunaan hub cloud besar yang berlokasi di negara lain akan diizinkan. Sebuah perusahaan tidak perlu membuat anak perusahaan lokal. Dengan demikian, pengguna Facebook di Thailand dapat menggunakan layanan dan fasilitas Facebook di Amerika Serikat jika ia menginginkannya, dan Facebook tidak perlu mendirikan anak perusahaan Thailand. Prinsip ini juga memberikan perlakuan yang sama kepada Facebook kepada perusahaan media sosial lokal ketika mencari akses ke sumber daya jaringan. Bayangkan Google Auto membutuhkan spektrum untuk jaringan pribadi guna melayani kendaraan Thailand yang menggunakan Google Auto untuk sistem navigasi mobil.

Google harus diperlakukan sama seperti perusahaan Thailand ketika bersaing untuk mendapatkan spektrum yang dibutuhkan. Ketiga, Prinsip Jaringan Terbuka dan Akses Jaringan memperkuat hak pelanggan untuk menggunakan penyedia layanan ekstrateritorial melalui jaringan telekomunikasi publik. Prinsip ini juga menyatakan bahwa kebijakan pemerintah harus menghormati netralitas teknologi dalam cara layanan tersebut secara teknis diatur dan diberikan. (Sebagai contoh, perusahaan dapat memberikan perangkat lunak atau konten video baru baik melalui jaringan pita lebar maupun melalui cakram padat tradisional.) Dengan kata lain, ada arsitektur teknis yang berbeda untuk orang yang berbeda. Namun prinsip ini juga mengakui perlunya mempromosikan interoperabilitas selama premis netralitas dihormati.

Jika digabungkan, aliran data bebas, kebebasan untuk memilih lokasi fasilitas, dan akses tanpa diskriminasi ke sumber daya jaringan yang dibutuhkan untuk memberikan layanan cloud akan memberikan keuntungan yang kuat bagi pasar. Ini adalah awal yang baik, tetapi dua jenis masalah muncul terkait dengan akses pasar dan perilaku serta kewajiban yang melibatkan lingkungan digital tepercaya.

Negosiasi TPP yang sekarang ditinggalkan sedikit banyak menguraikan masalah-masalah ini, tetapi pada tingkat global, pembicaraan Perjanjian Perdagangan Jasalah yang paling melambangkan kemajuan yang lambat. Hingga tanda-tanda kemajuan yang signifikan terlihat jelas pada awal tahun 2016, inisiatif perdagangan AS-UE di pasar cloud terhenti. Australia menawarkan dua prinsip pada diskusi Perjanjian Umum tentang Perdagangan Jasa yang mengambil langkah penting untuk mengatasi masalah-masalah ini. Mereka menyarankan hal-hal berikut:

1. “Perlindungan konsumen daring: Anggota harus menyadari pentingnya menjaga dan mengadopsi langkah-langkah untuk melindungi konsumen yang menggunakan perdagangan elektronik guna meningkatkan kesejahteraan konsumen dan kepercayaan dalam perdagangan elektronik. Anggota juga harus mendorong kerja sama antara masing-masing badan nasional yang bertanggung jawab atas perlindungan konsumen pada aktivitas yang terkait dengan perdagangan elektronik lintas batas.”
2. “Perlindungan Data Pribadi Daring: Anggota harus mengadopsi atau memelihara kerangka hukum domestik, yang memastikan perlindungan data pribadi pengguna perdagangan elektronik. Pemerintah harus berbagi informasi tentang pengalaman mereka dalam melindungi data pribadi pengguna perdagangan elektronik.”

Singkatnya, cloud membentuk kembali ekonomi dan karakteristik teknologi DNA digital dunia. Dinamika cloud mendukung arsitektur teknis internasional dan karenanya memengaruhi pasar domestik. Pemerintah telah menanggapi dengan beberapa ambivalensi. Mereka mencoba untuk merangsang penggunaan cloud karena keunggulan kinerjanya, tetapi mereka khawatir bahwa cloud dapat memperkuat dominasi Amerika di pasar TI di tahun-tahun mendatang.

Mereka juga khawatir bahwa para pemimpin perusahaan raksasa AS yang diberdayakan oleh cloud secara implisit menyalurkan nilai-nilai tata kelola AS tentang trade-

off yang menyangkut keseimbangan persaingan dan inovasi, termasuk perlindungan untuk privasi dan keamanan. Kami mengeksplorasi cara-cara yang membuat kekhawatiran ini terjerat dengan perlindungan industri lokal karena dinamika cloud mengganggu model bisnis yang jauh melampaui pasar untuk produk-produk digital murni.

Kami selanjutnya menggambarkan kompleksitas ekonomi politik cloud dengan memeriksa berbagai kepentingan Jepang, Korea Selatan, Tiongkok, dan UE. Kami menyimpulkan dengan menunjukkan bagaimana isu-isu yang didorong oleh cloud mulai membentuk negosiasi dalam kebijakan perdagangan saat pemerintah mulai mencari titik temu yang dapat diterima pada isu-isu tata kelola ini.

BAB 7
KEAMANAN SIBER SEBAGAI TANTANGAN TATA KELOLA

Tata Kelola Awan dan pertimbangan tentang menciptakan lingkungan digital tepercaya saling bersinggungan. Akibatnya, diperlukan konsensus yang lebih besar tentang cara memperkuat hak privasi dan meningkatkan keamanan transaksi digital. Bab ini membahas dasar-dasar tantangan keamanan siber untuk perdagangan.

Bab ini menjelaskan bahwa solusi sederhana tidak mungkin dilakukan karena masalah tindakan kolektif mengesampingkan perbaikan teknis dan insentif untuk perbaikan sukarela yang substansial tidak cukup untuk memaksa tindakan. Selain itu, sebagian besar pemecahan masalah praktis kemungkinan besar bersifat khusus sektor. Oleh karena itu, kami beralih ke satu sektor, transaksi keuangan, untuk memeriksa opsi tata kelola melalui analisis dua upaya untuk membangun lingkungan digital tepercaya.

Studi kasus pertama menganalisis Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication. SWIFT adalah MSO yang tidak biasa, sebuah perkumpulan lembaga keuangan internasional yang mengamankan transfer keuangan lintas batas. Kasus SWIFT membantu kami menyempurnakan argumen kami tentang apa yang diperlukan agar rezim tata kelola internasional berhasil dalam ruang yang kompleks dan dinamis secara teknologi. Rezim mana pun kemungkinan besar akan berhasil jika mengatasi tantangan ambang batas untuk menciptakan klub inti, acuan dasar internasional minimum yang berwenang, dan konvergensi parsial kebijakan nasional.

Rezim yang kuat juga cenderung bergantung pada MSO yang ahli secara kredibel, transparan terhadap pemangku kepentingan penting, dan bertanggung jawab kepada pemerintah. SWIFT menyoroti beberapa penyempurnaan argumen. Ini menunjukkan bagaimana manajemen MSO terhadap tantangan kerja sama dapat mempermudah koordinasi. Ini menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi pilihan dan bentuk acuan dasar internasional untuk kuasi-konvergensi. Dalam hal ini, acuan dasar dibangun berdasarkan peraturan nasional yang saling terkait tentang layanan lintas batas yang ditinjau oleh *Bank for International Settlements* (BIS). Singkatnya, kasus SWIFT mengklarifikasi bagaimana pedoman kami menjelaskan situasi ini.

Kasus kedua meneliti respons internasional yang kurang terpadu terhadap masalah keamanan finansial kejahatan dunia maya yang terkait dengan transaksi kartu kredit. Dalam kasus ini, UE dan Amerika Serikat menangani masalah tersebut dan berinteraksi dengan MSO secara berbeda. Mencapai koordinasi untuk mengurangi kejahatan dunia maya melalui perlindungan keamanan memerlukan kepemimpinan MSO dan dukungan oleh otoritas publik di tingkat domestik. Risiko pasar utama kurang global dan lebih regional dalam dampaknya.

Ada serangkaian aktor global yang tumpang tindih di pasar dan di MSO regional dan masalah keamanan serupa di Eropa dan Amerika Serikat. Hasilnya adalah aturan yang hampir

konvergensi. Namun, mengingat sifat risikonya, bahayanya lebih tentang peningkatan efisiensi dan penyempurnaan risiko daripada tentang mengusir ancaman utama terhadap pasar keuangan internasional.

Dengan demikian, kebutuhan akan garis dasar internasional lebih dibatasi karena pusat-pusat pasar besar bergerak kira-kira secara paralel. Peran penting dari "garis dasar internasional," yang ditetapkan oleh Perjanjian Umum tentang Perdagangan Jasa, adalah untuk memastikan bahwa langkah-langkah keamanan yang lebih ketat tidak secara eksplisit, atau de facto, mendiskriminasi berdasarkan asal negara pemasok layanan keuangan atau memblokir transaksi keuangan internasional.

7.1. TANTANGAN UMUM

Keamanan siber merupakan masalah yang besar dan terus berkembang. Pada akhir tahun 2014, Sony menjadi korban peretasan komersial terluas dalam sejarah AS. Terabita data dan email dicuri dan dirilis. File data Sony dihapus bersih dan komputernya sendiri dihancurkan. Rupanya, peretasan tersebut dilakukan sebagai balasan atas komedi, The Interview, tentang pembunuhan Pemimpin Tertinggi Korea Utara. Peretasan ini menyoroti empat kelas tantangan yang meliputi semua bentuk kemungkinan ancaman: kejahatan, privasi, perang siber, dan spionase. Banyak masalah yang berkaitan dengan privasi keamanan siber data merupakan akibat wajar dari masalah keamanan ini. Meskipun kami menyadari saling ketergantungan dari keempat ancaman tersebut, bab ini berfokus pada tata kelola keamanan siber dan transaksi komersial.

Seperti halnya ancaman baru yang diakui terhadap keselamatan publik, tingkat risiko cenderung dilebih-lebihkan. Studi cermat tentang serangan siber menunjukkan bahwa estimasi besarnya kerugian finansial secara sistematis dibesar-besarkan, sebagian oleh mereka yang mencari solusi defensif terhadap serangan.

Namun, bahkan ketika ukurannya tepat, ada banyak pembenaran untuk pertahanan yang lebih baik. Singer dan Friedman secara meyakinkan berpendapat bahwa kebijakan keamanan siber harus memiliki empat tujuan: (1) kerahasiaan sangat penting untuk privasi pribadi, (2) integritas sinyal yang diretas tidak boleh dikirim ke alat pacu jantung seseorang, misalnya, (3) ketersediaan sistem harus selalu berfungsi, dan (4) ketahanan sistem harus pulih dengan cepat setelah serangan.

Mengapa meningkatkan keamanan siber menjadi tantangan tata kelola yang sulit? Ada baiknya untuk memikirkan tiga kelas masalah untuk pertahanan.

1. Kurva teknologi IPD menciptakan keuntungan penting bagi penyerang karena tiga alasan utama. Pertama, seiring TI menjadi lebih luas, peluang baru muncul untuk serangan langsung dan back-channel. Misalnya, saat ini dimungkinkan untuk menyerang sistem komputer dari printer jaringan atau menggunakan tautan WiFi Internet untuk meretas alat pacu jantung. Selain itu, semakin bergantungnya pada protokol Internet dan modularitas dalam perangkat lunak menciptakan "bahasa" yang lebih universal untuk merancang serangan. Hal ini, pada gilirannya, menyediakan pasar

target yang lebih besar yang menurunkan biaya merancang kendaraan serangan khusus. Kedua, tidak ada solusi keamanan yang "sempurna secara teknis" karena kode perangkat lunak baru secara inheren rentan terhadap bug dan risiko. Lebih jauh, aplikasi TI berubah dengan cepat, menciptakan kemampuan baru dengan efek samping dan kerentanan yang tidak dapat diprediksi. Ketiga, tidak ada sistem "tahan manusia" yang tidak rentan terhadap Edward Snowden yang tidak puas, selama pengguna meletakkan kata sandi mereka di samping komputer mereka atau terus menggunakan "1234" atau "password" sebagai kata sandi mereka.

2. Serangan lebih mudah dan lebih murah daripada pertahanan. Sulit untuk menemukan dan menyalahkan pelaku serangan karena empat alasan. Pertama, serangan menguntungkan dan terorganisasi dengan baik. Ada pasar bawah tanah yang canggih untuk mendukung setiap bentuk kemampuan kejahatan dunia maya, banyak di antaranya yang memiliki signifikansi militer. Kedua, atribusi ("Siapa yang melakukannya?") sulit, meskipun tidak selalu mustahil. Dunia maya bersifat global, menciptakan bidang tersangka awal yang luas. Bahkan jika komputer yang meluncurkan serangan dapat diidentifikasi, kendali komputer tersebut mungkin telah diretas oleh pihak lain. Ketiga, pertahanan sulit karena deteksi serangan dapat tertunda dan tidak sempurna. Mungkin perlu waktu yang cukup lama untuk mengenali dan mengidentifikasi pelanggaran. Bahkan ketika monitor jaringan mendeteksi "sesuatu yang terjadi," ada banyak transaksi yang berasal untuk berbagai tujuan dan untuk berbagai alasan. Awalnya, mungkin merupakan tantangan besar untuk menentukan apakah suatu serangan sedang berlangsung. Keempat, mekanisme untuk berbagi informasi tentang serangan dunia maya dan melakukan investigasi kejahatan dunia maya secara internasional lemah, meskipun diperlukan untuk meningkatkan waktu respons dan mencegah serangan keamanan. Saat ini, hanya Konvensi Kejahatan Dunia Maya Dewan Eropa tahun 2004 yang mengatur proses untuk berbagi informasi dan bekerja sama dalam penegakan kejahatan dunia maya (melalui perjanjian bantuan hukum bersama untuk mengesahkan pengawasan elektronik).
3. Insentif kelembagaan menyulitkan untuk menentukan perpaduan strategi yang tepat guna mengurangi risiko keamanan dunia maya. Insentif pasar tidak selaras dengan cara pelaku perlu mengubah investasi dan perilaku untuk meredakan masalah keamanan dunia maya. Empat masalah insentif klasik bersifat ilustratif.

Pertama, inisiatif bagi konsumen dan produsen dapat memicu insentif yang tidak selaras. Misalnya, pemegang kartu dan akun biasanya terlindungi dari kerugian finansial yang sangat besar akibat peretasan akun kredit dan keuangan, sehingga konsumen mungkin kurang menghargai keamanan daripada kecepatan dan kemudahan penggunaan. Demikian pula, pertahanan siber memerlukan pembaruan terus-menerus karena "keunggulan ofensif" untuk serangan siber, tetapi banyak perusahaan kurang berinvestasi dalam pertahanan siber untuk menghindari biaya awal yang tinggi. Mereka bertaruh bahwa kerugian akan datang kemudian dan akan dapat dikelola.

Selain itu, bahkan pembaruan perangkat lunak rutin untuk tujuan keamanan dapat mahal karena mungkin memerlukan penutupan sistem utama selama berjam-jam. Lebih buruk lagi, pembaruan dapat menimbulkan masalah yang tidak disengaja yang terpisah dari serangan siber. Demikian pula, perlindungan tertentu (seperti perlindungan khusus untuk informasi seperti nomor Jaminan Sosial di Amerika Serikat) mungkin memerlukan serangkaian tindakan keamanan yang lebih luas daripada yang awalnya dibayangkan untuk mencapai tujuan yang sempit atau strategi siber yang menyimpang untuk secara sempit melindungi beberapa risiko dengan mengorbankan pertahanan yang lebih sistematis. Kedua, informasi asimetris bersifat endemik. Pada tahun 1970, George Akerlof menganalisis masalah "pasar mobil murah" pada mobil bekas yang muncul karena konsumen tidak dapat memverifikasi mobil mana yang lebih baik.

Oleh karena itu, pasar mobil bekas meremehkan mobil "berkualitas tinggi" dan melebih-lebihkan, dalam hal jumlah penjualan dan harga, mobil "murah". Demikian pula, dalam keamanan TI, konsumen ditantang untuk menentukan solusi perlindungan mana yang lebih unggul dan karena itu mereka meremehkan solusi terbaik. Selain itu, pelaporan kerusakan akibat serangan siber yang kurang baik sudah menjadi masalah kronis karena perusahaan takut akan biaya awal berupa publisitas yang buruk atau tuntutan hukum. Kekhawatiran ini membatasi insentif untuk memperbaiki masalah dan menyangkal informasi berharga tentang risiko bagi pelaku pasar lainnya.

Ketiga, eksternalitas berlimpah. Masalah tindakan kolektif muncul dalam hal mengurangi banyak risiko keamanan siber. Risiko berbasis internet dan masalah sistemik lainnya menghadapi masalah "mata rantai terlemah" aktor yang kurang terlindungi dapat menimbulkan risiko yang melemahkan nilai investasi perlindungan. Dari sudut pandang masyarakat, insentif optimal secara sosial untuk investasi dalam perlindungan oleh konsumen berkurang karena aktor yang sangat dilindungi dapat menghasilkan eksternalitas positif yang menguntungkan perlindungan seluruh sistem.

Namun, aktor yang "baik" tidak sepenuhnya diberi penghargaan atas perilakunya; yang lain memperoleh sebagian manfaat tanpa membayarnya. Terakhir, faktor eksternalitas klasik, efek jaringan, meningkatkan nilai suatu produk karena lebih banyak pengguna yang menerimanya. Hal ini menghambat investasi dalam rekayasa keamanan. Oleh karena itu, pembuat perangkat lunak menghadapi pilihan antara penerapan yang cepat dan berdampak tinggi yang dengan cepat menambah pengguna dan rekayasa keamanan yang memakan waktu. Perusahaan TI sering kali memilih penerapan komersial yang lebih cepat untuk mendapatkan kepemimpinan.

Keempat, motif campuran muncul ketika, karena alasan yang masuk akal, hukum dan peraturan nasional dan global memberikan keleluasaan yang cukup besar bagi pemerintah untuk menangani risiko keamanan. Keleluasaan ini dapat mendorong kebijakan keamanan baru yang melanggar kebebasan dan privasi.

Ketika ranah komersial menggunakan alasan keamanan untuk memberlakukan tindakan yang menumpuk pasar demi kepentingan petahana yang disukai (misalnya,

perusahaan nasional melawan pesaing asing), bagaimana kepentingan publik dapat dilindungi? Isu terakhir ini mencapai puncaknya sehubungan dengan berbagai rancangan peraturan Tiongkok yang akan mengamanatkan standar teknis khusus, pembatasan pergerakan data, dan pengungkapan kode sumber perangkat lunak, semuanya atas nama perlindungan keamanan siber. Namun, Tiongkok tidak sendirian dalam mencampur perlindungan pasar dengan keamanan. Misalnya, perusahaan AS khawatir bahwa standar keamanan UE dapat ditetapkan berdasarkan aturan yang membatasi akses oleh perusahaan AS, meskipun UE menjamin sebaliknya.

Tantangan kompleks seperti keamanan siber memerlukan strategi multicabang. Penting untuk berinvestasi dalam kemampuan publik untuk mencegah atau menanggapi keadaan darurat siber dan juga untuk menyelaraskan insentif bagi pasar guna memenuhi tujuan kerahasiaan, integritas, keandalan, dan ketahanan. Dua pertanyaan utama adalah, Bagaimana kita dapat mencapai penyelarasan tanpa membuat pasar kurang produktif dan inovatif? dan Bagaimana kita dapat memastikan bahwa keamanan tidak digunakan sebagai alasan untuk melanggar nilai-nilai penting lainnya dengan cara yang tidak masuk akal?

Tidak ada peluru ajaib untuk kebijakan. R&D, tentu saja, selalu menjadi pilihan. Peningkatan investasi pemerintah dalam teknologi R&D untuk menanggapi ancaman siber tertentu dapat mengurangi faktor risiko tertentu. Berbagi informasi adalah alat kedua. Semua pemerintah besar telah membuat kelompok kerja khusus sektor untuk kolaborasi publik-swasta guna berbagi informasi dan praktik terbaik tentang manajemen ancaman.

Beberapa kelompok ini memberikan informasi rahasia kepada perusahaan untuk membantu mereka mengidentifikasi penyerang. Para pendukung privasi khawatir bahwa pertukaran semacam itu dapat memberikan informasi sektor swasta tentang warga negara kepada badan intelijen dan pengawasan. Sementara itu, perusahaan TI terkemuka mengembangkan pertukaran ancaman swasta baru. Sekitar 250 perusahaan TI besar di AS berbagi informasi yang diperoleh dari catatan pemantauan ancaman waktu nyata mereka.

Perwakilan Keamanan Dalam Negeri dan penasihat hukum internal untuk meminimalkan masalah antimonopoli memantau aktivitas perusahaan ini. Respons ketiga adalah meningkatkan ketahanan dengan menciptakan kemampuan baru. Tim tanggap darurat siber baru dan kolaborasi jaringan internasional muncul dari tim-tim ini. Taktik keempat adalah memodifikasi hukum pidana dan prosedur untuk kolaborasi penegakan hukum, termasuk perjanjian internasional untuk meningkatkan nilai pencegahan peradilan pidana dan peningkatan proses perjanjian bantuan hukum timbal balik yang sering kali lambat dan membuat frustrasi.

Kasus *Internet of Thing* (IoT) yang diuraikan dalam Bagian I bersifat ilustratif. IoT akan ada di mana-mana. Perusahaan besar dan kecil akan bersaing untuk mendapatkan pangsa pasar. Dalam ranah produk konsumen, ketentuan keamanan siber, terutama yang berdampak pada pendatang baru yang lebih kecil, dapat gagal menemukan keseimbangan yang tepat antara keselamatan dan inovasi.

Tak pelak lagi, perangkat keamanan siber akan mencakup campuran upaya untuk

meningkatkan standar teknis guna mendukung keselamatan, sertifikasi produk untuk keselamatan siber, dan aturan tanggung jawab baru untuk pelanggaran atau praktik keselamatan siber, termasuk aturan yang mewajibkan pengungkapan pelanggaran keamanan siber.

Semua langkah ini masuk akal. Namun, bagaimana cara kerjanya? Misalnya, tampaknya menarik untuk mewajibkan pengujian dan sertifikasi yang ketat atas penawaran IoT baru. Ada presedennya. Organisasi peralatan rumah tangga tradisional seperti Underwriters' Laboratory (berganti nama menjadi UL), yang didanai oleh perusahaan asuransi, berhasil menawarkan pengujian produk baru yang sederhana, cepat, dan murah. Namun, perusahaan yang lebih kecil mungkin terhalang karena produk IoT yang melibatkan campuran perangkat lunak dan perangkat keras yang kompleks dapat membuat pengujian sertifikasi menjadi lebih lambat dan lebih mahal.

Selain itu, menjaga keamanan IoT yang kuat bergantung pada pembaruan perangkat lunak secara berkala dan banyak produk baru akan menggabungkan elemen perangkat lunak sumber terbuka untuk menurunkan biaya dan kecepatan pengembangan penawaran baru. Hal ini mendorong inovasi, tetapi pembaruan keamanan perangkat lunak terbuka sering kali tidak merata. Berusaha keras untuk pengurangan risiko maksimum dalam penawaran konsumen IoT dapat mendorong kendali pasar kepada perusahaan mapan besar yang lebih siap untuk menangani kompleksitas dan biaya sertifikasi dan untuk menanggung kemungkinan risiko kewajiban.

Contoh IoT menunjukkan mengapa penting untuk menilai rasio risiko:imbalan saat mengevaluasi cara memperkuat keamanan siber. Aturan keamanan siber yang baik berkembang ketika konsekuensi komersialnya dan tingkat risiko publik yang ditimbulkannya dinilai dengan cermat. Banyak tindakan yang tentu saja spesifik sektor karena risikonya bervariasi menurut sektor. Sekarang kita beralih ke bagian berisiko tinggi dari ekonomi global, aliran pembayaran keuangan, karena fokus kita pada tata kelola global.

Pertama, kami meneliti upaya global dan nasional untuk merespons dengan menciptakan kapasitas global bersama yang ditegakkan secara efektif oleh klub bank sentral sebagai peraturan keselamatan de facto. Kedua, kami meneliti aturan pertanggungjawaban ex post yang mengharuskan praktik aman tertentu untuk melindungi perusahaan dari pertanggungjawaban atas kejahatan dunia maya dan menunjukkan bagaimana aturan pelaporan wajib dapat membantu menyebarkan keamanan dunia maya. Namun, kemampuan ini tidak sepenuhnya muncul dari cetak biru. Kemampuan ini memerlukan uji coba dan kesalahan serta strategi ekonomi politik.

7.2. INFRASTRUKTUR PEMBAYARAN GLOBAL: STUDI KASUS SWIFT

Arus keuangan di antara lembaga keuangan secara nasional dan global sangat besar. Selama beberapa dekade, arus tersebut telah jauh melampaui arus perdagangan atau PDB global tahunan. Sistem pembayaran ini menopang seluruh ekonomi dunia. Jika sistem ini goyah, keandalan pasar keuangan dapat hancur. Di pasar domestik semua negara yang tata

kelolanya cukup baik, terdapat sistem pembayaran yang sangat teregulasi dan tersentralisasi yang diselenggarakan oleh bank sentral nasional.

SWIFT menjadi tulang punggung sistem pembayaran global. Tolok ukur utamanya adalah keandalan, kerahasiaan, dan integritas. Nilai-nilai ini mencerminkan nilai infrastruktur pembayaran domestik yang baik.

Namun, SWIFT tidak pernah berpartisipasi dalam transaksi keuangan yang sebenarnya ia adalah jaringan pembayaran, bukan lembaga keuangan. SWIFT mengoperasikan jaringan khusus miliknya sendiri dan melakukan lebih dari sekadar menjanjikan efisiensi. Kewajiban pertanggungjawaban yang dibebankan oleh pemiliknya memperkuat tujuan keamanan yang dinyatakannya. Jika terjadi kesalahan dalam tugas pengiriman pesan, SWIFT menerima tanggung jawab terbatas atas kerugian. Ia juga memiliki mandat untuk menjaga kerahasiaan transaksi yang ditanganinya. Untuk menyelesaikan tugas-tugas ini, SWIFT menghancurkan data transaksi segera setelah transaksi divalidasi sepenuhnya.

Dari semua aspek, ia telah berhasil memenuhi mandatnya. Pada hari puncaknya di paruh pertama tahun 2016, ia memproses hampir 28,3 juta pesan yang menyampaikan arus keuangan lintas batas. Sebagai infrastruktur teknis, SWIFT cepat, ia dapat diskalakan seiring pertumbuhan volume, dan biaya per transaksi terus menurun. “Industrialisasi keuangan” ini menurunkan dan terus menurunkan biaya transaksi hingga hampir 85% dari tahun 2001 ke 2012, dari Rp 2.600 ke Rp 400. Antara tahun 2010 dan akhir tahun 2015, SWIFT menurunkan harganya hingga 57%. Seiring dengan penurunan harga, lalu lintas juga meningkat.

SWIFT juga dirancang, dan dimodifikasi secara berkala, untuk tetap menjadi aset netral yang kompetitif di pasar keuangan global. Meskipun SWIFT mungkin tampak sebagai contoh koordinasi yang bermanfaat, SWIFT merupakan produk dari cerita ekonomi politik yang lebih kompleks. Pertama-tama, kami membahas pembentukan klub inti MSO ini dan pertumbuhan komunitas pemangku kepentingan yang lebih besar.

Pada awal jaringan komputer untuk pembayaran, para bankir sangat peduli dengan keandalan dan kerahasiaan, tetapi tidak berfokus pada keamanan siber. Bank ingin memungkinkan volume transaksi yang jauh lebih tinggi dengan cara yang lebih fleksibel dan efisien. Namun, potensi keuntungan teknis yang diciptakan oleh investasi terkoordinasi dalam peningkatan kemampuan jangka panjang tidak cukup untuk menciptakan SWIFT. Para pendukungnya menghadapi tantangan yang biasa terjadi bahwa biaya jangka pendek sering kali mengalahkan keuntungan jangka panjang, terutama ketika berhadapan dengan fungsi yang telah lama dianggap sebagai biaya overhead murni oleh lembaga keuangan.

Selain itu, ada ketidakpastian tentang apakah cukup banyak pemain utama yang akan bekerja sama secara sukarela, yang menimbulkan kekhawatiran bahwa investasi dalam keamanan siber mungkin terdampar di jaringan yang tidak lengkap. Tantangan ambang batas ini diatasi pada tahun 1973 ketika SWIFT diciptakan. Karena merupakan fasilitas layanan, bukan entitas yang memaksimalkan laba, surplus dikembalikan kepada pemilik koperasi. (Potongan biaya pengiriman pesan adalah Rp 320 miliar pada tahun 2015, atau sekitar 10%.)

Sebaliknya, sistem arus keuangan internasional secara tradisional lebih terfragmentasi

dan kurang terorganisasi dengan baik. Misalnya, sistem telex internasional dibangun berdasarkan hubungan bilateral di antara sejumlah kecil bank di pusat-pusat keuangan utama. Sistem ini lambat, volume transaksi rendah, dan mahal untuk digunakan. Selain itu, transaksi tersebut padat karya dan memakan waktu serta tidak memiliki "format" umum yang fleksibel untuk mengatasi meningkatnya kompleksitas transaksi keuangan. Ketika arus keuangan lintas batas negara meningkat selama tahun 1960an dan 1970an, lembaga keuangan, terutama bank pusat keuangan, mencari mekanisme yang lebih kuat dan efisien. Mereka mulai mengeksplorasi bidang jaringan komputer yang saat itu sedang berkembang sebagai sarana untuk menyediakan sistem yang lebih efektif daripada jaringan telekomunikasi yang tersedia untuk umum.

Akhirnya, pada tahun 1973, setelah runtuhnya nilai tukar tetap, bank-bank menciptakan SWIFT, sebuah lembaga nirlaba global untuk mengawasi dan mengelola infrastruktur pembayaran lintas batas. Lembaga-lembaga anggota memiliki SWIFT dan SWIFT "bertanggung jawab untuk menyediakan jaringan, standar, produk, dan layanan yang memungkinkan lembaga-lembaga anggota untuk bertukar informasi keuangan." Pada tahun 2016, keanggotaannya tumbuh menjadi lebih dari 200 negara dan wilayah serta lebih dari 2.000 lembaga keuangan. Pada tahun 2015, SWIFT memproses lebih dari 6,1 miliar pesan aman. Bagaimana SWIFT mengatasi masalah ambang batas? Keberhasilan awalnya terjadi karena SWIFT memecahkan dua masalah jangka pendek yang membingkai pilihan tentang transaksi keuangan. Yang pertama adalah masalah persaingan bagi bank-bank besar di pusat keuangan.

Bagaimana mereka dapat menghalangi First National City Bank (berganti nama menjadi Citibank pada tahun 1976)? First National City Bank saat itu merupakan pemimpin dalam perbankan koresponden untuk transfer internasional dan pelopor dalam komputerisasi perbankan, termasuk pemasangan ATM. Bank ini bermaksud untuk menciptakan jaringan pembayaran internasionalnya sendiri untuk melayani industri, yang akan memberinya sumber keunggulan kompetitif baru di era arus internasional yang meningkat pesat. Para pendiri SWIFT ingin memberikan kemampuan ini untuk mengembangkan alternatif pasar yang kompetitif bagi First National City Bank, bukan untuk memecahkan masalah keamanan atau privasi.

Pada saat didirikan, SWIFT memiliki 23 bank anggota dari lima belas negara. SWIFT juga diuntungkan dari dorongan kedua untuk lepas landas dengan memecahkan masalah politik yang mendesak yang memperlambat pengembangan pasar tunggal Eropa penyatuan sistem pembayaran keuangan yang terfragmentasi di sepanjang garis nasional di Pasar Bersama Eropa. Komisi Eropa menjadi pendukung utama SWIFT sebagai bagian dari solusi untuk mencapai penyatuan pasar internal.

Agar dapat berjalan, SWIFT harus menjaga kepercayaan dari waktu ke waktu di antara para pemangku kepentingan, khususnya melalui transparansi dan akuntabilitas. Lokasi kantor pusat merupakan langkah awal ke arah itu. Brussels dipilih karena memiliki sistem hukum yang menguntungkan bagi koperasi dan dianggap netral sebagai lokasi dalam persaingan bank London dan New York serta persaingan Anglo-Amerika dengan bank-bank Eropa kontinental.

Di Brussels, tidak akan ada veto regulasi tersembunyi oleh Federal Reserve, Bank of England, atau mitra-mitra Eropa mereka yang paling kuat. Hal ini penting karena pada saat itu tidak ada kode internasional yang luas untuk transaksi arus keuangan lintas batas untuk menyediakan jangkar bagi regulator nasional yang dihadapkan pada pilihan-pilihan yang sulit.

Desain sistem kepemilikan lebih lanjut berkontribusi pada transparansi dan akuntabilitas. SWIFT dengan cerdik menyeimbangkan fakta bahwa anggota penuh diatur secara nasional dengan manajemen organisasi global. Kursi di dewan didistribusikan menurut bagian transaksi menurut negara. Enam negara terbesar berdasarkan volume transaksi masing-masing dialokasikan dua kursi, sepuluh negara berikutnya masing-masing mendapat satu kursi, dan semua negara lainnya memberikan suara untuk menentukan negara mana yang akan mengisi tiga kursi yang tersisa.

Bagian dewan disesuaikan saat pangsa pasar berubah. Dengan demikian, pengaruh didefinisikan ulang dari waktu ke waktu, dan dewan aktivis yang kuat memastikan adanya transparansi yang signifikan dalam pengambilan keputusan. Untuk melengkapi dewan sebagai sumber informasi dan suara, SWIFT membuat forum tahunan, Seminar Operasi Perbankan Internasional SWIFT. Setiap tahun sejak 1978 (kecuali pada 2001 ketika pertemuan dibatalkan setelah 2002), ribuan orang berkumpul untuk berdiskusi dan memasarkan serta bertukar pendapat tentang tren dalam keuangan global yang dapat memengaruhi perencanaan SWIFT. Forum ini juga berfungsi sebagai sarana untuk memasarkan penawaran SWIFT baru.

Awalnya, tantangan keahlian diatasi dengan mengandalkan tim kepemimpinan multinasional yang diambil dari bank-bank besar dan tender pengadaan terbuka untuk teknologi jaringan komputer yang memungkinkan jalur pertumbuhan yang kredibel. Tender tersebut juga meredakan kekhawatiran tersembunyi lainnya, bahwa memilih IBM akan memengaruhi rencana teknologi bank-bank Amerika terkemuka.

Pemenang utama, Burroughs, dianggap kompeten, sedikit di belakang IBM, tetapi cukup baik dan cukup kecil untuk didikte oleh klien yang masih muda. SWIFT juga menjadi forum Organisasi Internasional untuk Standarisasi (ISO) untuk menetapkan standar bagi banyak transaksi pembayaran keuangan internasional, yang memperkuat sentralitasnya terhadap proses jaringan konsultasi teknis industri. Seperti yang ditunjukkan oleh analisis jaringan, hal ini memberi SWIFT pengaruh yang signifikan atas jaringan tersebut.

Peran ISO meningkatkan kredibilitas SWIFT dengan memperkenalkan serangkaian aturan terpisah yang membuatnya transparan dan bertanggung jawab kepada lebih banyak perusahaan dalam perannya sebagai forum standar. Meningkatnya jangkauan pemeriksaan kelembagaan dan proses peninjauan di antara MSO melengkapi pengawasan oleh pemerintah terhadap LSM perorangan dengan kepentingan khusus karena MSO sendiri mewakili pemangku kepentingan dan keahlian yang lebih luas.

Tantangan pemangku kepentingan baru muncul ketika meningkatnya kompleksitas pasar keuangan memperkenalkan pemain baru yang besar, yang bukan bank tradisional, tetapi memiliki arus pembayaran yang signifikan dan membutuhkan sistem pembayaran. Hal ini menciptakan dua tantangan baru. Pertama, hak apa yang akan diberikan kepada lembaga

keuangan nonbank untuk menggunakan sistem SWIFT? Kedua, dapatkah sistem jaringan dirancang untuk menangani kompleksitas transaksi mereka? (Kompleksitas tambahan, dibandingkan dengan transfer antarbank tradisional, membuat kontrol kualitas dan pelaporan regulasi menjadi lebih sulit.) Kedua tantangan ini menguji kemampuan adaptasi kebijakan dan kredibilitas keahlian yang berkelanjutan.

Solusi ganda muncul secara bertahap. Pertama, SWIFT memperluas jangkauan anggota penuh dan pengguna jaringan resmi untuk mencakup semua lembaga yang berada di bawah pengawasan regulasi terperinci, seperti pialang dan dealer sekuritas. SWIFT memberikan hak yang lebih rendah kepada lembaga keuangan yang kurang teregulasi, yang dapat terhubung ke anggota penuh untuk pembayaran, tetapi tidak dapat melakukan transaksi bisnis SWIFT.

Hal ini juga memungkinkan kelompok pengguna khusus yang teridentifikasi dengan jelas entitas seperti bendahara perusahaan dari perusahaan global besar untuk menggunakan jaringan untuk transaksi di antara mereka sendiri. Kedua, SWIFT mendesain ulang standar dan arsitektur jaringan baru yang mendukung Internet untuk memisahkan fungsi transportasi dari detail bisnis murni transaksi. Ingatlah bahwa antarmuka standar "campur dan cocok" ("modularitas") semacam ini adalah fitur inti dari intensitas informasi produk yang terus meningkat.

Salah satu hasil sampingan dari penyesuaian keanggotaan dan kebijakan, sambil merangkul desain modular, adalah bahwa SWIFT menghindari perpecahan dalam pengaturan standar di industri keuangan dan tetap menjadi jangkar bagi arus global. Pada tahun 2015, pemangku kepentingan MSO masih tampak puas.

Rupanya, hingga tahun 2015, tidak ada yang "meretas" jaringan SWIFT, tetapi bahkan sebelum itu, penawaran SWIFT yang menggabungkan "modul pengiriman pesan" dengan informasi yang disepakati untuk menyelesaikan transfer memiliki masalah. Kepala keamanan salah satu bank global memberi tahu kami bahwa tim yang terampil memeriksa beberapa transaksi setiap hari jika informasi tentang transaksi tersebut "di bawah akurasi yang dijamin" atau transaksi tersebut melebihi ukuran tertentu.

Setelah peninjauan, tim pemeriksa menentukan apakah transaksi tersebut harus diterima atau ditolak. Kejahatan dunia maya merupakan kekhawatiran utama karena semua lembaga keuangan besar kini berhadapan dengan banyak pemeriksaan harian atas sistem keamanan mereka. Bahkan jika tidak ada kesalahan transmisi dalam fungsi yang dilakukan oleh SWIFT, transaksi tersebut mungkin cacat karena kesalahan lainnya.

Pada bulan Februari 2016, bank sentral Bangladesh mengalami pencurian sebesar Rp 810 miliar dari rekeningnya di New York Federal Reserve Bank. Tak lama kemudian, dilaporkan bahwa pada bulan Desember 2015 serangan serupa, yang jauh lebih kecil, tetapi mungkin terkait menyerang bank komersial Vietnam. Dalam kedua kasus tersebut, malware canggih digunakan untuk meniru pesan SWIFT dan membujuk bank penerima untuk mentransfer dana. Kemudian, pada bulan Mei 2016, gugatan diajukan yang mengungkap penetrasi penipuan ketiga yang berhasil. Pada tahun 2015, penjahat dunia maya menipu Wells Fargo Bank agar melakukan transfer sebesar Rp 120 miliar yang diyakini berasal dari instruksi dari Banco del

Austro di Ekuador.

Dalam gugatannya, Banco del Austro mengklaim bahwa Wells Fargo seharusnya menyadari bahwa pesan SWIFT tersebut palsu; Wells Fargo membalas bahwa Banco del Austro mengizinkan pencuri untuk melanggar keamanan mereka, memperoleh kredensial yang sah, dan mengirimkan pesan SWIFT yang sepenuhnya diautentikasi. Yang terpenting, dalam ketiga kasus tersebut, peretas berhasil menyamar sebagai pengguna SWIFT yang sah dan bahkan menumbangkan perlindungan konfirmasi pesan, tetapi sistem transmisi itu sendiri tidak dikompromikan. Tantangan yang dihadapi SWIFT menyebabkan penyegaran perangkat klasik keamanan siber dengan memperketat praktik terbaik untuk sistem pengiriman pesan kredensial, sertifikasi praktik keamanan, dan berbagi informasi.

Sebagaimana yang ditunjukkan oleh sejarah ini, nasib perlindungan keamanan siber untuk suatu sektor terkait erat dengan realitas komersial. Ke depannya, sistem SWIFT menghadapi tantangan teknologi jangka panjang seiring dengan berkembangnya model bisnis keuangan. Inti dari sistem keamanan SWIFT adalah sistem enkripsi "kunci publik" yang membuka saluran terenkripsi antarbank sesuai permintaan.

Di luar masalah peniruan identitas yang baru saja disebutkan, tantangan untuk pendekatan ini adalah meskipun hemat biaya untuk pembayaran dalam jumlah besar, pendekatan ini mungkin tidak dapat beradaptasi dengan dunia yang dipenuhi miliaran "transaksi keuangan mikro" dari perangkat seluler setiap hari. Selain itu, pendekatan ini mungkin tidak dapat menangani banyak interaksi di antara perangkat Internet yang tidak melibatkan manusia. Pengelolaan sejumlah besar transaksi dan ledakan transaksi mikro dapat membuat teknologi kunci publik menjadi terlalu rumit dan mahal di masa mendatang.

Selain itu, karena kepala bagian informasi keuangan mencari pendekatan keamanan sistem total, dan bukan sekadar perbaikan jangka pendek, ketidakpuasan mungkin meningkat karena teknologi enkripsi kunci publik tidak mengatasi faktor risiko manusia dalam pembayaran. Bahkan jika kunci tersebut tidak pernah dilanggar, hal itu tidak membuktikan bahwa sisa transaksi tidak disusupi. Pasar sedang menjajaki berbagai teknologi, termasuk proyek teknologi blockchain yang disponsori oleh bank-bank besar, yang akan memenuhi tujuan keamanan, logistik, dan manajemen biaya.

Jadi, bagaimana sistem SWIFT dapat fleksibel dan mempertahankan akuntabilitasnya yang lebih luas kepada pemerintah? Bank sentral tidak pernah menyerahkan kebebasan bertindak sepenuhnya kepada pelaku komersial karena bahaya yang dapat ditimbulkannya bagi pasar keuangan. Selain itu, SWIFT harus bekerja dengan banyak bank sentral, bukan hanya satu. Bagaimana cara mencapai akuntabilitas?

Karena representasi pemegang saham dihitung berdasarkan pangsa transaksi nasional relatif, SWIFT menghadapi realitas komersial dan politik. Kecuali jika para pelaku komersial utama mempercayai SWIFT dan yakin pandangan mereka diperhitungkan, mereka akan menarik diri. Selain itu, pemerintah di pusat pasar terbesar harus yakin bahwa lembaga keuangan mereka akan memiliki suara dalam tata kelola.

Pengawasan melalui perwakilan (misalnya, bank swasta utama dari negara-negara

besar yang berpartisipasi dalam tata kelola dewan) tidak cukup untuk memuaskan para bankir sentral yang waspada yang khawatir tentang "karakter sistemik" SWIFT. Dengan demikian, bank sentral diorganisasikan untuk memberikan akuntabilitas yang lebih langsung. Sejak tahun 1988, para bankir sentral Belgia telah meninjau keamanan dan keandalan SWIFT dengan menerima bank sentral Belgia sebagai pemimpin dalam memeriksa operasinya.

Selain itu, seiring dengan meluasnya keanggotaan untuk menangani kompleksitas keuangan, para pengawas mengakui bahwa semakin banyak negara yang memainkan peran penting dalam sistem keuangan global. Pada tahun 2012, bank sentral yang paling berpengaruh membuat Forum Pengawasan SWIFT untuk memeriksa hal-hal seperti risiko sistemik, integritas infrastruktur, dan kerahasiaan data. Dewan SWIFT juga mengamanatkan audit eksternal tahunan atas sistem keamanannya. Langkah-langkah ini cukup meskipun beberapa bank sentral menginginkan lebih banyak kendali.

Satu potensi ancaman terhadap integritas dan kepercayaan universal SWIFT adalah kekhawatiran bahwa para pemimpin politik mungkin menginstruksikan bank sentral mereka untuk mengeluarkan bank dari satu atau lebih negara dari klub, sehingga mempersulit atau tidak mungkin untuk melakukan transaksi bisnis skala besar dalam ekonomi dunia. Ini telah terjadi sekali sebelumnya. Pada bulan Februari 2012, Komite Perbankan Senat AS mengancam sanksi terhadap SWIFT untuk menekannya agar memutuskan hubungannya dengan bank-bank Iran yang masuk daftar hitam.

Setelah awalnya menolak upaya untuk memaksa SWIFT memberikan sanksi kepada bank-bank Iran, pada bulan Maret 2012 SWIFT memutuskan koneksi tiga puluh bank Iran yang dianggap melanggar sanksi Uni Eropa yang berlaku dari jaringan internasional SWIFT. Setelah sanksi dicabut, bank-bank Iran kembali terhubung ke jaringan SWIFT pada bulan Februari 2016.

Demikian pula, mulai akhir tahun 2014, Amerika Serikat dan Uni Eropa meningkatkan sanksi terhadap Rusia sebagai tanggapan atas dukungan agresifnya terhadap pemberontak yang melawan pemerintah Ukraina. Ada spekulasi yang meningkat bahwa, sebagai upaya terakhir, Rusia dan bank-banknya dapat dikeluarkan dari SWIFT. Jika diterapkan, apa yang disebut "opsi nuklir" ini akan mengisolasi Rusia, tetapi juga akan semakin merusak kedudukan SWIFT sebagai lembaga yang independen dan dapat dipercaya. Rusia mengancam akan membalas. Kali ini, dengan alasan kekhawatiran bahwa tindakan tersebut dapat membahayakan integritas jaringan dan operasinya, SWIFT dengan tegas menolak tekanan untuk memutus bank-bank Rusia dari jaringannya.

Proses peninjauan SWIFT juga beroperasi dalam sistem aturan yang berwenang secara de facto. Bank-bank sentral utama menangani masalah-masalah pada sistem pembayaran dengan membangun prinsip-prinsip yang dikeluarkan oleh BIS dan klub otoritas keuangan lainnya. Hal ini membantu untuk memperkuat kuasi-konvergensi aturan nasional yang signifikan, sehingga memungkinkan pengawasan SWIFT oleh bank sentral utama.

Didirikan pada tahun 1930, awalnya sebagai sarana untuk memfasilitasi ganti rugi Jerman setelah Perang Dunia I, BIS adalah lembaga yang tidak biasa. Ini bukanlah bank swasta tradisional yang terutama melakukan operasi keuangan untuk kepentingannya sendiri;

sebaliknya, saat ini bertindak sebagai agen bagi anggota bank sentralnya, termasuk untuk transaksi keuangan tertentu. BIS juga merupakan forum yang memfasilitasi dan menyediakan sistem dukungan analitis untuk diskusi tentang regulasi keuangan internasional di antara bank sentral terkemuka. Dengan demikian, BIS adalah semacam MSO hibrida.

BIS bukanlah organisasi keanggotaan universal, tetapi mewakili pasar keuangan terbesar di dunia. Rekomendasi dan prinsipnya, yang dikembangkan oleh stafnya dalam konsultasi intensif dengan bank sentral, tidak memiliki kekuatan perjanjian internasional, tetapi didukung oleh negara-negara keuangan utama. Lebih jauh, transaksi keuangan lintas batas berada di bawah yurisdiksi regulasi nasional masing-masing, sehingga mencapai kesepakatan tentang regulasi global merupakan tantangan.

Kemampuan bank sentral untuk mengatur diwujudkan dalam “Basel Concordat” BIS, yang menetapkan bahwa negara asal bank bertanggung jawab untuk mengaturnya guna mencapai kesehatan keuangan dan bahwa negara yang menampung bank asing memiliki kewenangan pengaturan atas operasinya di negara tersebut. Concordat memberi negara hak untuk menolak masuknya bank dari negara yang dianggap memiliki peraturan yang tidak memadai untuk kesehatan di negara asalnya. Ini berarti bahwa bank sentral dari pasar keuangan utama dapat, dengan persetujuan bersama, secara sepihak memberlakukan pedoman untuk sistem pembayaran. Pedoman ini “berwenang,” sebagaimana didefinisikan sebelumnya.

Pengawasan dan pemantauan cenderung terspesialisasi di bidang apa pun. Lembaga-lembaga besar menjadi sasaran pemeriksaan oleh banyak regulator, yang sering kali tidak saling berbicara secara teratur. Spesialisasi semacam itu terjadi di SWIFT, yang mengarah pada keruwetan yang menjelaskan bagaimana masalah privasi saling terkait erat dengan arus data lintas batas dan pertimbangan keamanan di dunia (lihat Bab 8). Hingga tahun 2016, SWIFT tampak aman dan mahir dalam menangani kontroversi mengenai privasi ("kerahasiaan" dalam istilah perbankan).

SWIFT dengan cermat menyelaraskan insentif pemangku kepentingan pasar dengan keahlian dan bekerja secara fleksibel, sekaligus meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Pemegang sahamnya memperkuat misinya dengan membuatnya menerima tanggung jawab atas keamanan transaksinya. Ada kontroversi, tetapi SWIFT terus beradaptasi. Pengoperasian SWIFT menggambarkan logika koordinasi, tetapi koordinasi hanya mungkin terjadi karena SWIFT memecahkan masalah kerja sama. Koordinasi tertanam menggunakan posisi strategis yang cermat. Selain itu, SWIFT beroperasi dalam pengawasan pemerintah dan antarpemerintah.

Ke depannya, SWIFT masih dapat memberikan bagian penting dari manajemen global keamanan siber karena keanggotaan komersial nasionalnya tunduk pada peraturan nasional yang ketat dan karena tindakan kolektif, meskipun agak kurang dilembagakan, oleh bank sentral. SWIFT juga telah menguasai masalah teknis yang penting memastikan keamanan dan keandalan dalam fungsi yang dikontrol ketat. Ini praktis karena sejumlah kecil lembaga canggih difokuskan untuk mengatasi masalah global yang dipahami dengan baik, yaitu standar. Dengan

demikian, meskipun pertanyaan penting tentang penerapan kebijakan keuangan global selalu ada, SWIFT memiliki fokus yang sempit dan para pemain terbesarnya selaras.

Singkatnya, SWIFT mencerminkan dinamika yang diuraikan dalam Bab 5 tetapi memperkenalkan lima penyempurnaan.

1. Kompromi ad hoc menyebabkan munculnya koalisi ekonomi politik yang cukup untuk mengatasi tantangan ambang batas bagi sebuah klub.
2. Kerja keras diperlukan untuk mempertahankan dan menjaga agar insentif tetap selaras serta misi dan kepercayaan dalam kelompok inti MSO, sambil mengembangkan komunitas pemangku kepentingan di luar kelompok inti. Seiring berjalannya waktu, otoritas pemerintah juga secara aktif dan diam-diam mendelegasikan lebih banyak wewenang kepada SWIFT dan kemudian memantaunya.
3. Pengalaman SWIFT menunjukkan bahwa kompleksitas suatu organisasi harus dipertimbangkan karena dapat menghalangi MSO untuk beradaptasi dengan cepat terhadap lingkungan teknologi yang berubah.
4. Dasar internasional untuk konvergensi dapat berkembang dari pengelolaan masalah koordinasi oleh bank sentral nasional yang penting dan konvergensi parsial de facto oleh otoritas regulasi regional paralel. Dasar tersebut tidak pernah tertulis dalam aturan internasional formal. (Pedoman BIS tidak mengikat secara hukum, tetapi mengikat sebagian besar lembaga keuangan utama dunia melalui penggabungannya ke dalam kebijakan nasional yang mengikat.)
5. Tantangan keamanan bagi tata kelola IPD dapat mempersulit pengawasan MSO yang tidak dapat memanfaatkan sepenuhnya kemampuan masyarakat sipil. Langkah-langkah yang diambil mungkin perlu memperjelas yurisdiksi hukum dan kemudian menciptakan langkah-langkah lintas pemerintah untuk meningkatkan kepercayaan melalui transparansi dan pemantauan lembaga satu negara oleh lembaga negara lain.

Menyediakan keamanan untuk arus lintas batas merupakan kerentanan kolektif sistem keuangan. MSO dipercaya untuk mendapatkan solusi terperinci, tetapi diawasi secara ketat berdasarkan standar yang disepakati bersama. Tanggung jawab SWIFT untuk menjaga infrastruktur teknis bagi sistem pembayaran berarti bahwa aturan perdagangan tidak terlalu penting bagi bankir sentral. Yang penting adalah bahwa praktik nasional ditambatkan pada pekerjaan berkelanjutan dari klub bankir sentral (dan klub regulator terkait) yang memiliki kemampuan untuk berkoordinasi pada prinsip-prinsip keseluruhan untuk sistem pembayaran. Dalam jaringan penghubung kebijakan dan pengawasan pemerintah tersebut, SWIFT mengelola tugas teknis dengan otonomi operasional yang besar dan ketangkasan ekonomi politik, yang mengurangi kontroversi yang dapat merusak logika koordinasi.

7.3. PERLINDUNGAN KONSUMEN DAN PENIPUAN KARTU KREDIT DI ERA DIGITAL

Sekarang kita beralih ke serangkaian risiko keamanan siber keuangan yang terkait dengan kartu kredit konsumen dan kejahatan siber. Kemungkinan adanya "rezim tata kelola internasional" yang mencakup keamanan siber untuk layanan keuangan konsumen

bergantung pada kuasi-konvergensi rezim kebijakan domestik.

Risikonya signifikan, tetapi tidak membahayakan keseluruhan sistem layanan kartu kredit secara global. Selain itu, ada konvergensi de facto karena kelompok inti pelaku global komersial. Jadi, bagaimana perkembangan masalah di tingkat domestik? Kasus mini ini membandingkan pengambilan keputusan AS dan UE. Regulasi pasar di Amerika Serikat sebagian merupakan produk dari sistem konstitusional Amerika dengan kekuasaan yang terbagi dan federalisme, otoritas yang terfragmentasi, dan struktur pengawasan.

Untuk menjaga keamanan infrastruktur siber yang penting, misalnya, setiap sektor memiliki pengaturannya sendiri. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, muncul templat dan otoritas hukum yang seragam di tingkat federal untuk setiap sektor. Dewan koordinasi sektor yang terdiri dari lembaga pemerintah yang signifikan dengan "lembaga utama" sektor mengambil tindakan keamanan siber. Ada pula Komite Penasihat Sektor Industri yang berfungsi sebagai forum pemangku kepentingan pemerintah swasta AS di setiap sektor untuk berbagi informasi keamanan siber yang penting dan mengadvokasi praktik terbaik.

Seiring berkembangnya Web dan e-commerce, layanan keuangan konsumen muncul sebagai titik fokus awal untuk keamanan siber. E-commerce menimbulkan masalah keamanan siber karena dua alasan. Pertama, semakin banyaknya perdagangan yang dilakukan di Web, sehingga peretasan transaksi keuangan elektronik menjadi risiko besar. Kedua, pengecer dan perusahaan asuransi yang canggih menyimpan data keuangan pelanggan untuk berbagai keperluan. Tampaknya pengecer dan perusahaan asuransi lebih lambat menyadari perlunya berinvestasi besar-besaran untuk melindungi data mereka daripada perusahaan keuangan atau TIK. Data mereka tetap lebih rentan terhadap serangan peretas dari luar untuk tujuan kriminal daripada data entitas yang berinvestasi sebelumnya.

Sebaliknya, sektor keuangan secara tradisional mensyaratkan kerahasiaan dan keandalan dalam layanannya. Lembaga keuangan menyimpan uang orang lain, bukan hanya data mereka. Serangan siber, dalam kasus ekstrem, merupakan bentuk baru perampokan bank. Oleh karena itu, keamanan siber menghadirkan tantangan baru bagi kebijakan dan persyaratan bisnis yang telah lama berlaku. Tidak mengherankan bahwa Komite Penasihat Layanan Industri pertama, yang dibentuk pada tahun 1945, ditujukan untuk layanan keuangan.

Berdasarkan perannya yang sudah lama dalam perlindungan konsumen, Komisi Perdagangan Federal (FTC) muncul sebagai badan utama AS untuk kejahatan cyberfinansial konsumen. Ketika masalah cyber menjadi menonjol bagi warga negara berpenghasilan menengah dan atas yang berbondong-bondong ke e-commerce, Kongres menanggapi dengan perlindungan legislatif bagi konsumen. Aturan baru tersebut membuat konsumen hampir tidak berbahaya untuk penipuan kartu kredit, yang mengurangi insentif konsumen untuk mencurahkan sumber daya untuk mencegah penipuan.

Sebaliknya, motivasi utama konsumen adalah untuk menghindari kerepotan mengganti kartu kredit dan memperbarui catatan mereka. Undang-undang tersebut juga melindungi pedagang dari tanggung jawab besar selama mereka melakukan uji tuntas minimal memeriksa kredensial kartu kredit untuk transaksi di dalam toko dan menuntut validasi kode keamanan

untuk pembelian online. Tanggung jawab utama berada pada pemroses pembayaran kartu kredit dan bank/lembaga keuangan yang menerbitkan kartu kredit.

Visa dan MasterCard, yang bersama-sama menguasai 84% pangsa pasar dunia berdasarkan volume dolar pada tahun 1984 (dan 83% pada tahun 2015), mewakili dan memasok jaringan luas lembaga keuangan yang menerbitkan kartu kredit mereka. American Express, sebuah perusahaan yang berdiri sendiri, menerbitkan kartu kredit yang independen dari bank. Karena penerbit kartu memiliki eksposur paling besar, mereka juga memiliki insentif terbesar untuk berinvestasi dalam memerangi kejahatan dunia maya.

Perusahaan kartu kredit utama dan anggota/mitra lembaga keuangan utama mereka menyediakan kelompok inti untuk MSO. Karena pedagang menggunakan peralatan atau prosedur yang sama untuk berbagai jenis kartu pembayaran, industri kartu kredit memerlukan kesatuan yang cukup untuk bertindak bersama-sama guna memaksakan perubahan yang diperlukan pada pedagang.

Tindakan individual oleh penerbit kartu kredit tertentu tidak layak secara teknis atau cenderung membuat mereka kehilangan pangsa pasar terhadap penerbit kartu lainnya.

Singkatnya, jumlah sistem kartu pembayaran relatif kecil dan insentif untuk bertindak secara kolektif sangat besar, yang pada bulan September 2006 memudahkan untuk memenuhi tantangan ambang batas dan berhasil meluncurkan entitas baru, Dewan Standar Keamanan Industri Kartu Pembayaran. MSO baru ini membuat dan mengelola serangkaian "Standar Keamanan Data."

Lembaga keuangan kartu kredit menulis ulang kontrak mereka dengan pedagang untuk mewajibkan kepatuhan terhadap standar, yang menetapkan dua belas aturan keamanan umum. Kelompok tersebut kemudian mengeluarkan instruksi pelaksanaan khusus (misalnya, pedagang tidak boleh menyimpan informasi kode keamanan pelanggan), memantau kepatuhan oleh pedagang, dan memungkinkan tindakan penegakan kontrak jika standar tidak dilaksanakan.

Masalah tetap ada. Para pedagang lambat menerima kontrak baru karena aturan tersebut mengharuskan investasi pedagang baru dalam peralatan, perangkat lunak, dan pelatihan, serta reformasi sistem bisnis. Selain itu, skema tersebut mengakui bahwa bagi para pedagang, insentif untuk kepatuhan masih sangat bergantung pada mekanisme pemantauan dan penegakan hukum. Mekanisme ini sulit dilaksanakan karena biaya pemantauannya tinggi. Ketika pelanggaran siber terjadi, ada perselisihan mengenai apakah pedagang mematuhi standar atau apakah standar tersebut tidak memadai.

Ingatlah bahwa standar tersebut muncul dari kelompok dagang yang tidak mewakili pedagang dan konsumen. Selain itu, standar tersebut mencakup berbagai jenis perdagangan yang melibatkan banyak bisnis yang terfragmentasi. Dapat diduga, ada masalah berkelanjutan yang signifikan.

Selain itu, akuntabilitas publik dan hubungan antara MSO dan otoritas pemerintah adalah penting. Pada tahun 2005, FTC mencari cara untuk mengatasi kejahatan siber yang terkait dengan kartu debit dan kartu kredit. Ia meninjau aturan Industri Kartu Pembayaran dan

menerimanya sebagai dasar untuk perlindungan yang ditegakkan secara federal terhadap kejahatan dunia maya. Akibatnya, FTC memutuskan untuk menilai tanggung jawab pedagang atas kejahatan dunia maya berdasarkan kepatuhan mereka terhadap standar Industri Kartu Pembayaran. Analis melaporkan bahwa sinyal ini secara tajam meningkatkan tingkat kepatuhan terhadap standar baru karena membuat masalah kontraktual tidak relevan dan meningkatkan taruhan untuk penegakan.

Ketika kerugian terus meningkat dan persepsi publik tentang risiko meningkat (karena identitas pelanggan dibajak dan data keuangan mereka diretas), pengecer menyadari bahwa mereka perlu menghitung ulang kepentingan mereka. Dengan demikian, regulator AS membuat aturan baru yang mengenakan tanggung jawab pada pedagang yang gagal mengadopsi teknologi chip dan pin pada Oktober 2015.

Menggesek kartu kredit akan dihapuskan; chip mikro akan menggantikan pita magnetik di bagian belakang hampir semua kartu di Amerika Serikat. Sudah dapat diduga, transisi ini akan berjalan tidak mulus karena pengecer dibebani dengan biaya baru untuk transisi ke kartu chip baru dan mengeluh bahwa bank-bank mendapatkan sebagian besar manfaatnya.

Tindakan FTC konsisten dengan praktik regulasi kontemporer. Misalnya, Komisi Regulasi Energi Federal mendelegasikan tugas mengusulkan standar operasional baru untuk keandalan sistem (termasuk keamanan siber) kepada North American Electricity Reliability Corporation (yang mencakup Kanada). Komisi Regulasi Energi Federal berhak menyetujui atau mengembalikan standar untuk pekerjaan lebih lanjut dan dapat mengajukan permintaan agar North American Electricity Reliability Corporation mengembangkan standar untuk mengatasi masalah tertentu. Jika adopsi terlambat, Komisi Regulasi Energi Federal juga memiliki kewenangan untuk menegakkan kepatuhan terhadap standar.

Pada saat yang sama, lembaga keuangan yang dihadapkan dengan semakin banyaknya pelanggaran keamanan kartu kredit mulai mengajukan tuntutan hukum terhadap pedagang untuk memulihkan kerugian mereka dari pelanggaran. Strategi ini, yang kemungkinan besar akan mahal dan berkepanjangan, menimbulkan permusuhan dalam hubungan komersial yang telah berlangsung lama.

Akibatnya, industri kartu pembayaran menciptakan mekanisme penyelesaian sengketa untuk mengatasi argumen tentang kewajiban dan kompensasi di antara perusahaan kartu kredit dan kartu debit, pedagang, dan bank. Bentuk sistem penyelesaian sengketa ini biasanya menghasilkan kompromi yang lebih kecil dan dinegosiasikan dengan cepat yang mengurangi tekanan jangka panjang pada hubungan tersebut.

Perpaduan yang rumit antara otoritas swasta dan publik yang muncul memicu keluhan bahwa proses negosiasi meningkatkan perlindungan terlalu lambat. Lebih jauh, insentifnya tetap tidak seimbang, mendorong tindakan signifikan oleh industri kartu kredit dan kartu debit, lebih sedikit oleh pedagang, dan bahkan lebih sedikit oleh konsumen. Hal ini memengaruhi pilihan opsi untuk memperkuat perlindungan.

Misalnya, industri mencapai kesepakatan untuk mensyaratkan berbagai bentuk autentikasi identitas untuk transaksi kartu guna meningkatkan keamanan. Namun, muncul

perselisihan tentang apa yang merupakan solusi yang paling hemat biaya dan cerdas secara teknologi. Keputusan itu tidak seimbang karena pedagang memikul lebih sedikit kewajiban dan karena itu enggan melakukan pengeluaran modal untuk terminal kartu baru yang akan menggunakan sistem chip dan pin dengan validasi tambahan.

UE memiliki masalah yang lebih mendesak dan mengambil rute pengambilan keputusan yang berbeda. Penipuan kartu kredit jauh lebih tinggi di UE daripada di Amerika Serikat. (Sebelum perubahan dalam keamanan diperkenalkan, tingkat kerugian Inggris pada tahun 2004 adalah sekitar Rp 1.400 untuk setiap Rp 1 juta, dibandingkan dengan tingkat AS sekitar Rp 500 pada tahun yang sama.) UE menyadari bahwa rezim pertanggungjawaban condong ke arah tanggung jawab oleh industri kartu dan bahwa legitimasi dan urgensi politik yang lebih besar mungkin muncul dari melibatkan pedagang dan kelompok konsumen. Untuk memajukan proses, UE memulai proses konsultasi publik untuk mengidentifikasi alternatif yang mungkin memberikan keamanan lebih.

Pada saat itu, dukungan yang cukup besar ada di Amerika Serikat untuk sistem chip dan pin sebagai cara terbaik untuk meningkatkan otentikasi transaksi. Dukungan terkuat datang dari perusahaan kartu kredit dan kartu debit utama Amerika. Oleh karena itu, komunitas ahli dan kelompok inti bisnis berbaris di sekitar solusi yang dinegosiasikan sebelumnya.

Komisi kemudian membangun momentum ini untuk mendorong dorongan independennya untuk memfasilitasi sistem pembayaran Eropa tunggal untuk mempromosikan penyatuan keuangan Eropa. Tindakan ini diikuti pada tahun 2015 oleh persyaratan Uni Eropa mengenai enkripsi dan otentikasi yang ditingkatkan yang menjawab kekhawatiran lama Uni Eropa mengenai rendahnya kepercayaan publik Eropa terhadap sistem pembayaran elektronik.

Uni Eropa tidak pernah mengamanatkan perubahan pada teknologi chip dan pin, tetapi secara informal mengisyaratkan bahwa mereka akan senang jika sistem kartu kredit mengharuskan pedagang menggunakan teknologi tersebut selama mereka masih terlindungi. Peralihan tersebut membutuhkan waktu, tetapi lebih dari 70% terminal mematuhi aturan tersebut dalam beberapa tahun. Contoh kejahatan dunia maya dan layanan keuangan konsumen ini menyoroti enam poin penting.

Pertama, konvergensi de facto difasilitasi oleh diagnosis umum masalah di kedua sisi Atlantik. Aturan pertanggungjawaban AS dan Uni Eropa untuk penipuan kartu kredit dan kartu debit mendorong respons terhadap kejahatan dunia maya oleh pemasok kartu, perantara pedagang, dan pelanggan. Di kedua yurisdiksi, aturan awalnya condong untuk memberikan perlindungan maksimal dari kerugian bagi konsumen, kemudian kepada pedagang, dan baru kemudian kepada pemasok kartu kredit. Dengan demikian, kesamaan pendekatan terhadap pertanggungjawaban, dan beberapa konsekuensi buruk yang ditimbulkannya, menjadi dasar bagi rezim keamanan yang terus berkembang.

Kedua, MSO regional memiliki anggota inti yang tumpang tindih. Asosiasi pemangku kepentingan swasta AS dan UE yang dibentuk di seputar industri kartu pembayaran mengorganisasikan upaya untuk memperkenalkan keamanan yang ditingkatkan, yang pada

dasarnya mendefinisikan opsi untuk meningkatkan keamanan. Pemasok kartu menanggung beban risiko finansial, tetapi mereka menyadari bahwa solusi memerlukan sekumpulan penyelenggara yang lebih besar dan lebih otonom untuk meningkatkan transparansi dan legitimasi sekaligus menyediakan akuntabilitas publik yang memadai.

Aturan industri kredit pembayaran muncul di Amerika Serikat. Proses konsultasi publik-swasta yang lebih formal muncul di UE. Ketiga, MSO mengandalkan regulator AS atau UE untuk mendukung upaya mereka. Badan publik yang relevan di kedua wilayah bermitra dengan MSO untuk melembagakan perubahan. Pendekatan mereka sedikit berbeda. FTC mengadakan sidang dan memutuskan untuk merangkul standar Industri Kartu Pembayaran sebagai dasar untuk mengevaluasi klaim tanggung jawab berdasarkan undang-undang perlindungan konsumen yang lebih umum daripada perlindungan kejahatan dunia maya.

Proses konsultasi UE membuat komisi memberi sinyal bahwa usulan industri kartu merupakan kebijakan yang dapat diterima yang meningkatkan pergerakan menuju pasar pembayaran tunggal Eropa. Kedua proses tersebut menyediakan akuntabilitas publik dan mengurangi risiko bahwa negosiasi yang murni sukarela akan tertinggal dalam menyediakan tingkat perlindungan sosial yang optimal. Kedua wilayah tersebut menghabiskan banyak waktu dan terlibat dalam eksperimen untuk menentukan opsi yang paling efektif. Aturan-aturan tersebut muncul dari pembelajaran melalui praktik.

Keempat, sejarah membentuk jalur termudah bagi tindakan pemerintah. Pemerintah AS memperlakukan hal ini terutama sebagai masalah perlindungan konsumen dan privasi. Bahkan di antara badan-badan AS yang kewalahan yang mengawasi masalah keuangan, hal ini tidak menjadi pusat operasi pasar keuangan nasional yang sudah bersatu. Otoritas hukum yang relevan adalah perlindungan konsumen, basis kuat FTC. Sebaliknya, UE mendekati hal ini sebagai bagian dari upaya berkelanjutan untuk mencapai pasar keuangan bersama. Perlindungan konsumen dan privasi merupakan kepentingan sekunder. Hal ini menjadikan masalah ini mendapat tempat yang lebih tinggi dalam agenda kebijakan UE secara keseluruhan daripada di Amerika Serikat. Kelima, masalah pasar dipandang terutama sebagai masalah domestik di Amerika Serikat dan sebagai masalah UE di Eropa. Hal ini karena nasabah penerbit kartu pembayaran dilindungi oleh aturan nasional pasar asal nasabah, meskipun ada pemain utama yang sama, termasuk beberapa perusahaan kartu kredit dan kartu debit internasional serta bank.

Selain itu, untuk pasar konsumen "multinasional" yang kecil dan makmur, yang sebagian di antaranya memegang kartu dari beberapa negara, terdapat cukup banyak konvergensi aturan AS dan UE sehingga perbedaannya dapat dikelola. Reformasi juga konvergen. Upaya untuk memperkuat keamanan berbeda dalam pelaksanaannya sistem chip dan pin lazim di UE jauh sebelum 2014, tetapi Amerika Serikat mengamanatkan adopsi pada akhir 2015. Kedua wilayah meningkatkan perlindungan data konsumen dengan menambahkan persyaratan untuk "autentikasi" kartu sekaligus melindungi dari risiko finansial. Singkatnya, konvergensi dan bentuk terbatas jangkauan ekstrateritorial aturan nasional mengurangi kebutuhan akan kode internasional yang umum.

Keenam, aturan perdagangan internasional berfungsi sebagai kerangka latar belakang untuk mengurangi risiko peningkatan regulasi bagi perusahaan asing. Dalam dunia regulasi dan kebijakan perdagangan yang paranoid secara profesional, di mana setiap orang mencari risiko yang disengaja atau tidak disengaja, aturan perdagangan meredakan sebagian dari risiko tersebut. Misalnya, Perjanjian Umum tentang Perdagangan Jasa perjanjian jasa keuangan memerlukan aturan "paling tidak membatasi perdagangan" di samping perlakuan nasional.

Kewajiban perjanjian tersebut juga memerlukan transparansi dalam pengembangan jasa keuangan dan komitmen nasional AS dan UE untuk jasa keuangan memastikan akses pasar bagi organisasi kartu pembayaran dan hak mereka untuk memindahkan pembayaran lintas batas dalam sebagian besar keadaan. Risiko perilaku buruk tetap ada meskipun ada kewajiban WTO. Jadi, setidaknya dalam birokrasi yang canggih, pembuat kebijakan nasional cenderung merancang untuk "ujian" kecuali mereka ingin menentang semangat WTO. Kewajiban ini menetapkan parameter di sekitar rangkaian solusi potensial yang menyederhanakan masalah tawar-menawar.

Pada akhirnya, industri kartu global mungkin lebih menyukai pendekatan yang seragam, tetapi menerima penataan ulang insentif kewajiban yang substansial di pasar utama paralel. Sementara itu, Amerika Serikat dan UE masing-masing menangani ekonominya sendiri dengan sedikit variasi dalam pendekatan. Selain itu, industri kartu kredit dan kartu debit, serta para penggunanya, terus beroperasi dalam skala global karena solusinya serupa dan tidak membatasi mobilitas ketersediaan transaksi kartu kredit berdasarkan batas negara.

Apa yang telah kita pelajari? Meskipun hanya ada sedikit instrumen internasional untuk kerja sama komprehensif mengenai keamanan siber, tinjauan atas upaya untuk mengelola masalah keamanan siber ini menunjukkan beberapa pelajaran. Selain isu pertahanan, bahkan di pasar komersial, sebagian besar tindakan berada pada tingkat pengaturan khusus sektor. Pendekatan yang lebih umum mungkin menghasilkan perbaikan, seperti yang dicatat tentang kerja sama antartim respons siber, berbagi informasi, dan meningkatkan perjanjian bantuan hukum untuk menangani ancaman siber.

Namun, tantangan khusus pasar individual kemungkinan akan mengarah pada pengaturan khusus paralel. Ada juga kesepakatan luas tentang banyak dinamika kausal di balik risiko siber. Kesepakatan tentang isu kausal ini mengarah pada beberapa paralelisme dalam respons tata kelola sektor dan pasar tertentu. Pengaturan tata kelola dalam kedua kasus tersebut peka terhadap warisan pengaturan regulasi sebelumnya untuk pasar dan tingkat saling ketergantungan global yang terlibat dalam tantangan keamanan.

Arus pembayaran lintas batas memerlukan solusi internasional bersama. SWIFT berkembang di pasar dengan pengawasan ketat Bank Sentral terhadap sistem pembayaran nasional dan harus sesuai dengan harapan dan kekuatan regulasi bank sentral. Demikian pula, penipuan siber dalam pembayaran dengan kartu kredit dan debit dipandang terutama sebagai masalah domestik. Amerika Serikat mendefinisikan penipuan siber sebagai masalah perlindungan konsumen karena kewenangan hukum FTC. Uni Eropa melihatnya sebagai masalah perlindungan konsumen dan integrasi pasar keuangan internal Uni Eropa. Oleh karena

itu, penipuan siber lebih tinggi dalam agenda kebijakan di Uni Eropa.

MSO mendorong pemecahan masalah praktis dan dinamika keanggotaan menjadi penting. Dinamika keanggotaan mereka (keanggotaan yang tumpang tindih untuk kartu kredit dan keanggotaan global yang dikelola dengan cermat serta sistem dewan direksi di SWIFT) mengurangi insentif untuk manipulasi pasar atas nama keamanan dan menyediakan klub yang kredibel dari para pelaku yang berkomitmen untuk tata kelola. MSO juga bergantung pada dukungan pemerintah untuk membuat proposal mereka efektif dan MSO bertanggung jawab kepada pengawasan pemerintah. SWIFT khususnya menggambarkan tantangan dalam menemukan pengaturan akuntabilitas antarpemerintah yang tepat bagi MSO yang memainkan peran penting dalam isu-isu utama.

BAB 8
PRIVASI DATA

Bisakah kita menciptakan konsensus tentang bagaimana tata kelola global dapat memajukan lingkungan digital yang tepercaya? Bab sebelumnya membahas dinamika keamanan siber. Di sini, kami menganalisis perdebatan privasi yang melibatkan isu-isu sensitif tentang hak warga negara, domain yang tidak sesuai dengan kebijakan ekonomi. Dengan demikian, privasi merupakan tantangan besar bagi tata kelola ekonomi global.

Kami berpendapat bahwa, meskipun ada panas politik yang hebat, banyak elemen yang diperlukan bagi klub untuk meluncurkan rezim tata kelola internasional untuk privasi sudah ada. Kami mengidentifikasi elemen-elemen ini dan kemudian menyarankan bagian mana yang hilang. Bab 1 kemudian mengusulkan cara untuk menghubungkan elemen-elemen rezim privasi dengan aturan perdagangan untuk ekonomi digital, termasuk ekosistem cloud.

Analisis kami memiliki lima bagian. Bagian 8.1 meninjau logika tantangan privasi. Cacat dalam insentif pasar melemahkan upaya untuk menggunakan perjanjian sukarela guna mencapai hasil yang optimal secara sosial pada perlindungan privasi. Diperlukan beberapa tingkat intervensi tata kelola. Untungnya, langkah-langkah tata kelola internasional dapat mengatasi penyebab umum dari kelalaian dalam perlindungan privasi. Kesenjangan kebijakan yang tersisa muncul dari campuran otoritas konstitusional dan kondisi ekonomi politik yang harus diakomodasi oleh setiap perjanjian internasional.

Bagian 8.2 mengkaji upaya yang sedang berlangsung untuk membentuk perjanjian internasional tentang perlindungan privasi melalui OECD dan, kemudian, melalui APEC (Kerja Sama Ekonomi Asia-Pasifik). Kami memperkenalkan prinsip-prinsip yang dapat memajukan konsensus tentang "teori kausalitas" untuk tindakan rezim. Meskipun prinsip-prinsip ini tidak berwibawa, prinsip-prinsip ini menetapkan kemungkinan dasar internasional yang sama.

Bagian 8.3 menganalisis sengketa privasi AS–UE dan kemungkinan pengakuan bersama atas rezim perlindungan privasi dan praktik pengawasan mereka. Kami meninjau peristiwa yang menyebabkan penolakan UE atas Perjanjian Safe Harbor oleh Pengadilan Eropa pada Oktober 2015 dan perjanjian baru yang diumumkan pada awal Februari 2016 untuk menggantikannya. Analisis tersebut menunjukkan bagaimana tradisi hukum dan faktor ekonomi politik menyebabkan penerapan Prinsip OECD menjadi sumber ketegangan yang berkelanjutan. Kami juga memeriksa kelayakan penggunaan langkah-langkah regulasi nasional yang saling terkait untuk menciptakan dasar internasional.

Bagian 8.4 mempertimbangkan bagaimana inovasi dalam "masyarakat sipil" global dapat membentuk tata kelola privasi. Kami meninjau kembali sejarah SWIFT untuk mengambil pelajaran tambahan dari penyelesaian sengketa privasi transatlantik yang melibatkan pengawasan pemerintah. Kami kemudian menunjukkan bagaimana akomodasi pasar dan inovasi tata kelola yang muncul dari masyarakat sipil mengaburkan perbedaan dalam kerangka

kebijakan resmi. Seiring dengan perubahan fakta di lapangan, ruang untuk adaptasi tata kelola yang kreatif pun meluas. Akhirnya, di Bagian 8.5, kami menyoroti elemen-elemen penting dari rezim yang diinginkan yang tidak ada dalam prinsip-prinsip yang ada.

8.1. LOGIKA KEBIJAKAN PRIVASI

Privasi adalah bidang yang kompleks untuk analisis hukum. Kami tidak berpura-pura menganalisis detail hukum yang paling halus. Sebaliknya, kami menyelidiki logika dan ekonomi politik dari prinsip-prinsip privasi pertama sebagai dasar untuk tata kelola internasional. Kami menyederhanakannya untuk memperjelas hal-hal mendasar. Pertama-tama, privasi sebagian bergantung pada keadaan keamanan siber.

Serangan siber atau kelalaian dalam praktik keamanan data rutin dapat menyebabkan pengungkapan data rahasia. Dalam konteks ini, pertanyaannya adalah, Seberapa besar perlindungan keamanan yang harus dijamin untuk memenuhi persyaratan privasi? Ada pertanyaan operasional yang sulit terkait dengan tantangan ini. Tantangan kedua terbukti lebih sulit secara politis: Jaminan privasi apa yang diperlukan untuk data pribadi?

Kekhawatiran privasi tumbuh seiring dengan meluasnya penggunaan analisis big data komersial dan pemerintah. Kekhawatiran privasi semakin dipicu oleh semakin banyaknya pelanggaran data. Untuk memperjelas logika inti dari masalah privasi, untuk saat ini asumsikan keamanan siber yang sempurna itu mungkin. Jika hanya mereka yang memiliki otorisasi yang tepat yang dapat mengakses data, apa yang akan dijanjikan oleh pemegang data pribadi untuk dilindungi dan apa yang secara hukum harus mereka lindungi? Hal ini menimbulkan tiga pertanyaan.

Pertanyaan pertama melibatkan perlindungan privasi "warga negara terhadap pemerintah". Bagaimana dan kapan pemerintah dapat memanggil atau menggunakan cara rahasia untuk mengakses data pribadi tanpa persetujuan? Singkatnya, data pribadi apa yang dilarang diakses oleh otoritas hukum tanpa persetujuan sebelumnya? Seperti yang ditunjukkan oleh perbandingan AS–UE di Bagian 8.3, ini lebih merupakan masalah keamanan/penegakan hukum daripada masalah privasi. Hal ini terkait erat dengan tradisi hukum dan konstitusional yang membahas nilai-nilai privasi.

Kedua, apakah kerangka hukum dan administratif memberi makna pada kebijakan privasi? Siapa yang memutuskan hukuman dan haruskah hukuman tersebut mencakup ganti rugi atas keluhan tentang keakuratan data atau kerusakan reputasi jika data dipublikasikan? Pertanyaan ketiga melibatkan perlindungan privasi "warga sipil ke warga sipil" yang setara dengan perdagangan. Jenis perlindungan informasi pribadi apa yang dijamin dalam transaksi komersial sehari-hari? Haruskah hanya informasi medis yang dilindungi dengan ketat atau semua detail pribadi? Apa saja bentuk perlindungan khusus? Kapan pengumpul data asli dapat membagikannya?

Untuk lebih memperjelas tantangan universal privasi warga negara ke warga negara di pasar, bayangkan kerangka konstitusional global yang umum. Dalam sistem hukum terpadu ini, masalah privasi tetap sulit diatasi karena lima kondisi yang diakui para ekonom dapat

mendistorsi kinerja pasar.

1. Informasi pribadi memiliki sifat barang kolektif karena tidak bersaing (tidak habis dengan penggunaan satu kali) dan banyak orang dapat terus menggunakannya. Seperti yang dibahas dalam Bab 2, hal ini menciptakan eksternalitas yang menghasilkan nilai bagi pengumpul informasi asli untuk tujuan awal, serta nilai tambahan yang berasal dari penggunaan yang belum ditentukan. Namun, pengguna memiliki pengetahuan yang tidak sempurna tentang perubahan penggunaan dan risiko informasi. Mereka tidak jelas tentang nilai informasi pribadi mereka dan mereka memiliki preferensi yang tidak konsisten tentang cara menilai informasi yang berubah seiring waktu. Kesulitan-kesulitan ini cenderung merusak efisiensi pertukaran pasar. Jika mereka bergantung sepenuhnya pada perangkat pasar, pengguna tidak mungkin mencapai tingkat privasi data pribadi yang optimal.
2. Tidak adanya hak milik yang jelas untuk informasi pribadi dapat menimbulkan tantangan. Ketika hak milik yang jelas ada, dinamika masyarakat yang kompleks lebih mudah diselesaikan. Ketika hak milik berada di tangan negara atau masyarakat (seperti hak suku atas perikanan), lebih mudah untuk menetapkan biaya dan manfaat serta bernegosiasi tentang konsekuensinya. Hak milik juga membuat pengalihan hak lebih efisien. Sayangnya, hak milik privasi masih belum jelas.
3. Pemulihan tata kelola dapat mengunci informasi pribadi secara berlebihan dan gagal meningkatkan kesejahteraan konsumen. Analisis ekonomi dan hukum menunjukkan bahwa individu dapat memperoleh manfaat jika informasi diungkapkan. Contoh klasiknya adalah konsumen ingin "dikenal" sebagai risiko kredit yang baik. Skor kredit tinggi yang terbukti mengurangi risiko bagi pemberi pinjaman dan memungkinkan mereka memberikan pinjaman dengan persyaratan yang lebih menguntungkan, sehingga memberikan keuntungan bagi sebagian konsumen. Oleh karena itu, individu dapat memperoleh manfaat paling besar ketika informasi pribadi ditetapkan dalam hubungan saling memberi dan menerima yang berkelanjutan. Munculnya "pencarian gratis" dan aplikasi Web lainnya menambahkan faktor baru. Pencarian khususnya telah secara radikal mengubah cara informasi membentuk kehidupan dan perdagangan kita. Namun, hal itu didanai terutama menggunakan data yang dihasilkan oleh pengguna pencarian untuk menjual iklan yang ditampilkan di mesin pencari. Dinamika serupa berlaku untuk aplikasi web lainnya. Ini adalah tawaran pasar layanan gratis dengan imbalan berbagi informasi. Atau, seperti yang sering dikatakan di Silicon Valley, "Jika Anda tidak membayar, Anda adalah produknya."
4. Seiring dengan perubahan teknologi, hubungan nilai pun berubah. Tiga contoh menggambarkan dampak teknologi. Pertama, seiring dengan meningkatnya kekuatan analisis data, data dari berbagai transaksi untuk berbagai tujuan dapat dikumpulkan kembali untuk membangun profil individu yang dapat mengungkapkan lebih banyak tentang seseorang daripada yang ingin mereka ungkapkan. Kedua, analisis data yang canggih memungkinkan diskriminasi harga dan layanan yang semakin meningkat,

seperti halnya hadiah atau diskon yang ditawarkan dalam program "kesetiaan". Dengan menyerahkan informasi, seseorang dapat memperoleh kesepakatan yang lebih baik. Ketiga, penggunaan informasi pun berkembang. Pertumbuhan mesin cetak bertenaga uap mendorong menjamurnya surat kabar pada awal abad ke-20. Surat kabar ini menyediakan banyak sekali informasi bagi pengguna dan dengan demikian "menasionalisasi" informasi tentang orang-orang dan perusahaan terkenal demi ketenaran dan keburukan mereka. Saat ini, mesin pencari web menjalankan fungsi yang sama dengan lebih efisien. Selain itu, pengungkapan informasi pribadi dari warga ke warga berdampak pada distribusi keuntungan sosial. Sirkulasi informasi yang lebih luas tentang individu dan perusahaan yang "layak diberitakan" dapat membantu atau merugikan mereka. Bagaimanapun, ada permintaan akan informasi yang, dilihat dari maraknya media yang berorientasi pada gosip, sangat dihargai oleh masyarakat.

5. Regulasi membebankan biaya pada masyarakat secara keseluruhan. Kepatuhan dan pemantauan bisa mahal. Kerugian efisiensi mengikutinya karena aturan jarang sepenuhnya efisien untuk semua transaksi pasar. Seperti yang dikemukakan dalam Bab 6, dalam IPD, membatasi eksplorasi data yang fleksibel dan layanan serta produk yang didukung data bisa mahal. Ini berisiko bagi UE, kawasan dengan pembatasan privasi terberat, karena ekonominya jauh lebih sedikit menggunakan data daripada ekonomi AS. Studi menunjukkan bahwa aturan privasi dan lokalisme data UE dapat mengakibatkan kerugian ekonomi lebih lanjut sebesar 2,3 hingga lebih dari 5% dari PDB tergantung pada campuran aturan akhir. Apakah perkiraan ini benar dan apa pun manfaat sosial yang mengimbanginya, regulasi memengaruhi masyarakat di luar biaya dan manfaat individu.

Singkatnya, tata kelola dapat membantu mengoptimalkan keuntungan sosial dari pasar informasi privasi, tetapi mencapai keseimbangan yang tepat antara biaya dan manfaat itu sulit dan terus berubah. Dan, seperti yang disebutkan dalam Bab 6, komputasi awan berarti bahwa insiden sengketa ekstrateritorial mengenai privasi akan meningkat tajam. Apa implikasi bagi rezim tata kelola internasional untuk privasi? Kami mengeksplorasi upaya untuk menciptakan dasar konsensus tentang tata kelola internasional berikutnya.

8.2. PENCARIAN DASAR INTERNASIONAL

Ingatlah bahwa rezim tata kelola internasional memerlukan prinsip (teori tentang bagaimana upaya kolektif dapat campur tangan untuk memecahkan masalah) dan norma (perilaku yang diharapkan dapat diterima). Ini juga memerlukan gagasan yang jelas tentang lembaga yang bertanggung jawab kepada otoritas pemerintah untuk pengambilan keputusan.

Upaya untuk mendefinisikan dasar internasional untuk perlindungan privasi dimulai dengan sungguh-sungguh pada tahun 180 ketika OECD menetapkan delapan panduan untuk pemecahan masalah sebagai respons terhadap operasi jaringan komputer awal. Mereka berpandangan jauh ke depan, menangani banyak dilema utama tata kelola privasi. Seruan untuk merevisi pedoman OECD muncul karena perhatian terhadap implikasi privasi Big Data

meningkat, terutama saat mengalir melintasi batas global. Pada tahun 2011, APEC menambahkan praktik tata kelola lebih lanjut dalam Aturan Privasi Lintas Batas. Dua tahun kemudian, empat pedoman tambahan muncul dalam revisi OECD 2013. (Pedoman, prinsip, dan aturan ini tercantum dalam lampiran bab ini.) Aturan-aturan ini dapat berkembang menjadi landasan bersama untuk perilaku yang diharapkan di antara sebagian besar ekonomi Asia terkemuka dan beberapa negara Amerika Latin yang menjadi anggota APEC. India bukan anggota APEC, tetapi mungkin mengikutinya karena aturan-aturan ini berkembang dari demokrasi tradisional. Namun, kompatibilitasnya dengan budaya, tujuan, dan proses Tiongkok masih menjadi pertanyaan terbuka.

Kami mengintegrasikan dan mengatur ulang pedoman ini untuk memperjelas logika pemersatu mereka karena pedoman ini telah menjadi dasar de facto untuk sebagian besar pedoman privasi, termasuk yang dibuat dalam MSO. Bersama-sama, OECD dan APEC menciptakan teori kausalitas yang mencakup kemajuan privasi dengan mensyaratkan lima komponen dasar.

Premis intinya adalah "prinsip persetujuan", yang menyatakan bahwa pengumpulan data pribadi memerlukan persetujuan pengguna. Ini menerapkan logika pemecahan masalah dari pemikiran kontraktual standar saya setuju untuk menukar data saya dengan sesuatu yang ditawarkan oleh pemasok yang saya inginkan dan undang-undang perlindungan konsumen pada ketentuan perlindungan privasi.

Data hanya dapat digunakan untuk ketentuan yang ditentukan dalam persetujuan awal atau untuk penggunaan yang diperlukan untuk memenuhi tujuan persetujuan atau "tidak bertentangan dengan tujuan tersebut." Meskipun penafsiran ketentuan ini mungkin memberikan ruang gerak, ketentuan "pembatasan penggunaan" lebih lanjut menjelaskan bahwa untuk menggunakan data untuk tujuan selain yang tercakup dalam perjanjian awal, persetujuan harus diperoleh lagi dari individu atau lembaga pemerintah. Kami secara rutin membuat kontrak semacam itu di situs e-commerce.

Persetujuan juga mencakup syarat tambahan yang berlaku, dengan cara tertentu, mirip dengan bagaimana hukum perlindungan konsumen membatasi ketentuan kontrak penjualan untuk membeli mobil. Mereka mengatasi asimetri informasi antara pengguna individu dan perusahaan yang mencari data dengan memastikan bahwa konsumen secara otomatis menerima perlindungan tertentu. Secara khusus, persetujuan hanya akan mencakup pengumpulan data yang diizinkan secara hukum, proporsional dengan tujuan persetujuan pengguna, dan akurat.

Batasan ini mengatasi masalah bahwa pengguna tidak dapat sepenuhnya mengetahui sebelumnya informasi apa yang diperlukan untuk suatu tugas dan tidak dapat dengan mudah mendeteksi semua cara pengumpulan informasi. Syarat-syarat tersebut membebani pengumpul data untuk mematuhi semua persyaratan hukum dan bertindak dengan cara yang sesuai dengan harapan wajar pengguna, jika pengguna memiliki pengetahuan yang memadai.

Blok penyusun kedua menciptakan hak praktis yang berkelanjutan; harus ada "agen yang bertanggung jawab" yang dapat diidentifikasi (pengendali data). Pengendali data harus

memastikan bahwa data selalu dilindungi oleh praktik keamanan yang wajar, bahkan jika dibagikan dengan pihak lain. Data dapat disembunyikan dari pihak lain yang tidak menyediakan praktik keamanan yang sebanding. Pengendali juga harus transparan tentang pengumpulan data dan kebijakannya yang terus berkembang. Pengendali juga dapat menangani pertanyaan pengguna dan memberikan ganti rugi yang efektif untuk keluhan tentang data. Tindakan proaktif ini melampaui keluhan individu dan memungkinkan pengguna untuk memahami bagaimana penggunaan informasi mereka dapat berubah seiring waktu.

Komponen dasar ketiga adalah perlindungan keamanan data yang tepat. Prinsip OECD 2013 menetapkan kewajiban keamanan baru dan mendukung perlindungan privasi berdasarkan praktik penilaian risiko. Program manajemen privasi "menyediakan perlindungan yang tepat berdasarkan penilaian risiko privasi; terintegrasi ke dalam struktur tata kelola perusahaan dan menetapkan mekanisme pengawasan internal."

Pendekatan ini juga harus dianut oleh semua organisasi lain yang datanya dapat dibagikan. Prinsip ini konsisten dengan gagasan bahwa prioritas perlindungan harus disesuaikan dengan penilaian risiko yang terus berkembang. Tidak ada persyaratan perlindungan mutlak yang berlaku sama untuk semua risiko untuk semua data.

Pada 2013, OECD juga menganut ketentuan untuk "tinjauan" dan "pemberitahuan" yang menyerukan kerja sama dengan otoritas penegakan atau pemantauan privasi yang tepat untuk menilai program manajemen risiko. Peninjauan dapat dilakukan oleh MSO yang disetujui oleh otoritas publik. Selain itu, peninjauan ini memperkenalkan kewajiban untuk memberi tahu otoritas penegakan privasi tentang pelanggaran keamanan, yang mengatasi masalah yang disebutkan sebelumnya. Insentif untuk manajemen keamanan lebih lemah jika perusahaan perorangan tidak perlu mengungkapkan pelanggaran secara lengkap kepada otoritas yang berwenang.

Blok penyusun keempat, juga dalam perluasan 2013, menciptakan ekspektasi aturan lunak tentang kemampuan nasional yang dibutuhkan dan siapa yang akan bertanggung jawab dalam pemerintahan. Seperti yang dicatat dalam Bab 4 dan 5, dalam rezim tata kelola internasional, penting untuk mengidentifikasi siapa yang bertanggung jawab dan memastikan bahwa pemerintah yang berpartisipasi memiliki kemampuan untuk memenuhi harapan yang dihasilkan oleh prinsip dan norma rezim tersebut.

Seperti BTA WTO, prinsip-prinsip tersebut memberikan ruang bagi bentuk otoritas pemerintah yang tepat; dalam hal ini otoritas perlindungan data atau komisi regulasi (seperti FTC) keduanya sesuai dengan harapan. Namun, otoritas tersebut harus independen dan memiliki keahlian serta otoritas yang memadai. (Seperti yang dibahas segera, UE memiliki keraguan serius tentang apakah FTC memiliki otoritas yang cukup untuk memenuhi aturan privasi UE.)

Ketentuan tersebut juga menyerukan terciptanya kemampuan untuk bekerja sama dalam penegakan hukum privasi internasional, terutama yang memperkuat pembagian informasi dan menetapkan metrik umum tentang perlindungan privasi. Aturan APEC membuka jalan tambahan. Mereka menguraikan kewajiban pemerintah untuk menciptakan kemampuan

tata kelola dan mendukung pendelegasian pemerintah atas beberapa pekerjaan privasi kepada MSO.

Mereka menciptakan serangkaian "kriteria pengakuan" eksplisit untuk MSO yang berupaya mendapatkan kewenangan untuk mensertifikasi kepatuhan terhadap aturan APEC. Sertifikasi memerlukan dukungan oleh otoritas privasi dari ekonomi anggota APEC. (Hal ini sejalan dengan resep dalam Bab 5 bahwa MSO harus bertanggung jawab kepada pemerintah.) Aturan APEC juga bergeser dari yang murni sukarela menjadi "otoritatif" karena aturan tersebut menyediakan mekanisme kerja sama di antara ekonomi anggota yang membantu mereka menegakkan dan menerapkan aturan privasi dengan menciptakan Panel Pengawasan Bersama untuk aturan tersebut.

Namun, masih banyak yang harus dilakukan karena masih ada perbedaan pendapat yang nyata mengenai penerapan Prinsip OECD oleh UE dan karena, bahkan di dalam APEC, hanya Amerika Serikat, Jepang, dan Meksiko yang telah berkomitmen kuat untuk menerapkan aturan APEC pada pertengahan tahun 2015. Namun, masih ada alasan untuk berharap. Misalnya, Singapura, Korea Selatan, dan negara-negara lain telah mengadopsi aturan privasi yang menyerupai aturan Uni Eropa.

Prinsip dasar kelima menetapkan kondisi yang membenarkan aliran data lintas batas. Kondisi tersebut mencakup tindakan penyeimbangan. Kondisi tersebut menegaskan bahwa kewajiban yang sama untuk manajemen privasi berlaku jika data bergerak melintasi batas negara. Kondisi tersebut juga mendukung hak untuk memindahkan data lintas batas hanya jika negara lain menghormati pedoman privasi yang setara atau pengendali data memperkenalkan sistem praktik manajemen risiko yang kuat.

Dengan demikian, praktik suatu negara atau perusahaan dapat memenuhi syarat sebagai jaminan yang memadai untuk data yang dipindahkan lintas batas. Pengenalan persyaratan hak untuk mentransfer data lintas batas ini menciptakan insentif yang menguntungkan untuk membentuk klub karena tidak semua orang memiliki lisensi untuk mentransfer data. Hal ini menyerupai "perjanjian pengakuan bersama" yang disetujui berdasarkan aturan perdagangan di mana negara-negara dapat mengakui kesetaraan sertifikasi teknis nasional dan dengan demikian memungkinkan "sertifikasi satu atap" di antara negara-negara yang setara.

Kelima elemen tersebut harus ada untuk menciptakan sebuah rezim. Namun, kendala tetap ada. Dua masalah menonjol. Pertama, ada ketidaksepakatan mengenai cara menyeimbangkan tindakan pencegahan dengan tindakan perbaikan bertahap. Kedua, masih ada perbedaan yang signifikan mengenai cara memperlakukan perlindungan privasi pemerintah terhadap warga negara.

Untuk memahami perpecahan mengenai tindakan pencegahan versus tindakan perbaikan pasca hoc, pertimbangkan perbedaan antara Kerangka Privasi APEC dan pendekatan UE terhadap Prinsip OECD. Ada landasan bersama yang kuat karena keduanya mendukung transparansi, peninjauan, dan pemberitahuan sebagai kunci manajemen risiko yang efektif. Namun, Kerangka APEC “berkonsentrasi pada bahaya aktual atau potensial sebagai akibat dari

pengungkapan informasi, daripada hak individu yang berkaitan dengan informasi mereka.

Prinsip Privasi OECD didukung oleh rezim hukum UE dan pemerintah lainnya. Sebaliknya, tidak ada preseden hukum untuk Kerangka Privasi APEC. Hingga saat ini, pendukung utamanya adalah perusahaan global tertentu." Kesamaan antara kerangka OECD dan APEC dapat diprediksi, mengingat keanggotaan mereka yang tumpang tindih. Namun, UE bukanlah anggota APEC, dan merupakan pendukung utama perlindungan kehati-hatian yang kuat. Dengan demikian, keseimbangan dalam cara aturan APEC ditafsirkan mencerminkan pendekatan yang jauh lebih umum di Amerika Serikat dan Asia daripada di UE.

Seperti yang disebutkan dalam Bab 6, pada pertengahan 2016, UE enggan mengimpor ketentuan Prinsip OECD secara keseluruhan ke dalam perjanjian perdagangan. UE, misalnya, meniadakan privasi data dari negosiasi Kemitraan Perdagangan dan Investasi Transatlantik. Apa saja poin-poin yang menjadi kendala? Prinsip OECD menetapkan standar minimum yang dapat dilengkapi dengan langkah-langkah tambahan untuk melindungi privasi dan kebebasan individu, bahkan jika hal itu memengaruhi arus data lintas batas.

Namun, UE khawatir bahwa jika standar minimum tersebut diterjemahkan ke dalam perjanjian perdagangan, Amerika Serikat mungkin tidak akan memperketat kewenangan penegakan privasi federalnya. UE bahkan lebih khawatir bahwa tidak akan ada pemeriksaan yang memadai terhadap pengawasan warga negara UE oleh badan intelijen AS. Oleh karena itu, UE tidak mau mempertimbangkan cakupan dalam Kemitraan Perdagangan dan Investasi Transatlantik hingga masalah-masalah ini diselesaikan. Kemudian, politik populis 2016 di kedua sisi Atlantik menggagalkan TTIP untuk masa mendatang.

Masalah yang lebih umum tentang jaminan privasi pemerintah ke warga negara adalah bahwa pemerintah tidak suka dikungkung dalam masalah keamanan nasional dan banyak negara menggunakan pengawasan digital. Misalnya, UE dengan bersemangat bekerja sama dalam penerapan aturan pengawasan digital yang ditetapkan oleh Undang-Undang Bantuan Komunikasi AS untuk Penegakan Hukum pada tahun 1940an dan merupakan yang pertama merangkul penggunaan komunikasi seluler untuk mengungkapkan lokasi geografis.

Pejabat AS juga berargumen dengan kuat kepada UE bahwa birokrasi kelembagaan AS yang besar, yang tersebar di ketiga cabang pemerintahan, lebih teliti dalam memantau hak privasi di Amerika Serikat daripada yang ada di UE. Dengan demikian, domain pengawasan sulit ditangani secara komprehensif. Namun, peralihannya ke masalah privasi komersial merupakan duri yang signifikan dalam penggunaan cetak biru OECD dan APEC sebagai dasar bagi rezim internasional.

Selain itu, masalah politik yang hangat adalah pertanyaan tentang yurisdiksi ekstrateritorial yang berkaitan dengan pencarian kriminal dan keamanan nasional, misalnya, ketika pemerintah AS mengeluarkan surat perintah penggeledahan untuk data cloud warga negara Eropa yang disimpan oleh perusahaan AS di fasilitas Eropa. Untuk menyelidiki lebih dalam hambatan ini, bagian selanjutnya mengkaji konflik AS-UE mengenai perlindungan privasi. Baik politik maupun tradisi konstitusional berperan, tetapi kami mengutip beberapa metode pemantauan pihak ketiga yang mapan yang menyarankan jalan ke depan.

8.3. PERDEBATAN AS-UE MENGENAI PRIVASI

Perdebatan AS-UE mengenai privasi penting karena sulit membayangkan klub mana pun tumbuh menjadi rezim tata kelola internasional tanpa partisipasi kedua aktor ini. Sebagai negara demokrasi berbasis pasar, pendekatan AS dan UE terhadap perlindungan privasi memiliki banyak kesamaan, tetapi meluasnya informasi digital menyentuh kepekaan yang mengubah nuansa dalam sikap kebijakan menjadi sisi tajam untuk koordinasi internasional.

UE mulai mengembangkan kerangka kerja komprehensif tentang perlindungan privasi untuk transaksi komersial jauh lebih awal daripada Amerika Serikat. Arahan Perlindungan Data Umum 1995 menjadi landasan rezim privasi data UE. Arahan 1995 dan langkah-langkah selanjutnya yang diambil hingga 20I2 memiliki tiga tujuan yang jelas. Yang pertama adalah untuk menyempurnakan Pedoman OECD 1980 dengan perlindungan tambahan, seperti hak untuk mengetahui kepada siapa data pribadi diungkapkan dan hak untuk mengajukan banding ke pengadilan dan untuk diberitahu tentang pelanggaran data oleh otoritas nasional mereka.

Arahan 1995 juga mencakup persyaratan hukum lunak yang mewajibkan otoritas perlindungan data independen. Langkah kedua adalah memastikan bahwa perlindungan privasi tidak menghambat arus data internal UE, tetapi arahan tersebut dapat membatasi beberapa arus di luar UE. Langkah ketiga adalah mendorong negara-negara anggota UE untuk secara kolektif merangkul e-commerce dengan meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap privasi informasi pengguna. Secara signifikan, masalah keamanan dan pidana dikecualikan dari jangkauan arahan tersebut.

Keterlibatan UE sebelumnya tumbuh dari tiga perbedaan signifikan antara sistem hukum dan politik UE dan AS. Perbedaan dalam sistem konstitusional dan hukum menyebabkan implikasi yang berbeda untuk membingkai pilihan privasi, dan perbedaan politik dan ekonomi lebih lanjut muncul dari proses politik mereka. Perbedaan hukum pertama adalah konstitusional. UE memiliki jaminan privasi konstitusional, tetapi Konstitusi AS hanya berisi jaminan khusus terhadap jenis pengawasan pemerintah yang mengganggu tertentu.

Keduanya mencerminkan pengalaman historis dengan otoritas pemerintah. Amandemen Keempat Konstitusi AS memberikan jaminan terhadap penggeledahan yang tidak wajar oleh pemerintah, yang merupakan warisan dari kebencian terhadap agen-agen mahkota Inggris selama Perang Revolusi. Amandemen ini menghasilkan catatan panjang yurisprudensi dan undang-undang tentang apa yang merupakan penggeledahan yang tidak wajar dalam konteks sejarah dan teknologi tertentu. Pertimbangan konstitusional lebih lanjut berkaitan dengan perlindungan kebebasan berekspresi.

Pengadilan telah menafsirkan hal ini dengan maksud bahwa Amandemen Pertama melindungi jenis-jenis pengungkapan privasi tertentu, menganggapnya sebagai "pernyataan" yang dilindungi. Beberapa konstitusi nasional lainnya, termasuk Jepang, Korea Selatan, Afrika Selatan, dan Irlandia, memiliki perlindungan yang setara, tetapi tidak ada padanan Uni Eropa untuk perlindungan kebebasan berbicara dalam Amandemen Pertama Amerika. Dapat diduga, Eropa menganggap "hak untuk dilupakan" lebih berharga daripada perlindungan kebebasan berbicara. Selain itu, sebagai tanggapan terhadap cara pemerintah Nazi menggunakan

registrasi pemerintah dan informasi lainnya untuk penganiayaan politik dan genosida, konstitusi Uni Eropa secara luas melindungi privasi. Hal ini, pada gilirannya, diperkuat oleh perlindungan privasi konstitusional nasional Jerman dan Austria yang lebih kuat.

Kedua, kedua sistem hukum tersebut berbeda dalam beberapa hal penting. Hukum Uni Eropa berasal dari sistem kode Napoleon yang menetapkan hukum dan aturan yang luas dan dari sana hakim "menyimpulkan" jawaban yang benar. Hal ini mengarahkan Uni Eropa untuk bergantung pada kodifikasi preemptif. Arahan Uni Eropa mengikuti semangat ini saat mereka mencoba memperbarui klasifikasi teknologi secara berkala dan membuat kerangka kerja untuk mengaturnya. Arahan tersebut juga mengarahkan Uni Eropa pada semacam "prinsip kehati-hatian" untuk melindungi privasi.

Amerika Serikat beroperasi di bawah tradisi hukum umum yang menekankan penyelesaian kasus per kasus yang menghasilkan preseden hukum yang secara berkala mengkristal menjadi prinsip-prinsip yang lebih luas yang berinteraksi dengan hukum dan peraturan formal. Dengan tidak adanya perlindungan konstitusional yang luas untuk masalah privasi "warga negara ke warga negara", Amerika Serikat bergantung pada perlindungan khusus sektor yang menangani masalah-masalah tertentu saat masalah tersebut muncul.

Perlindungan informasi tentang anak-anak, catatan medis pasien, dan kartu kredit individu semuanya memiliki perlindungan legislatif khusus yang cukup kuat. Singkatnya, di Amerika Serikat privasi diperlakukan sebagai masalah perlindungan konsumen yang difokuskan pada penipuan. Sebaliknya, UE cenderung menyamakan privasi dengan hak-hak fundamental seperti kebebasan berekspresi.

Badan-badan seperti FTC, yang secara de facto telah menjadi badan federal utama dalam hal privasi, memiliki kekuatan. Namun, semua badan diwajibkan oleh hukum untuk menganalisis biaya dan manfaat ekonomi yang mungkin timbul dari intervensi mereka. Kerangka kerja ini mendorong FTC untuk menghargai perlindungan sukarela oleh industri dan kemudian melengkapinya sesuai kebutuhan, seperti yang kami jelaskan sehubungan dengan pekerjaan FTC dalam hal keamanan finansial.

Ketiga, perbedaan struktural dalam sistem politik juga telah memperkuat perbedaan hukum. Sistem kekuasaan terbagi dan federalisme AS menimbulkan lebih banyak pemeriksaan pada tindakan legislatif nasional dan otoritas privasi daripada yang biasanya ditemukan dalam demokrasi parlementer. Bersama-sama, mereka memiringkan sistem AS pada perlindungan sipil-ke-sipil ke solusi yang lebih sempit yang menanggapi pengalaman yang terakumulasi.

Hal ini memungkinkan pengalaman untuk membangun dan eksperimen dengan solusi untuk berkembang. Ingatlah bahwa pengguna mendapatkan keuntungan dalam berbagai cara dari Big Data yang dimungkinkan oleh IPD. Dengan demikian, tidak jelas bahwa tindakan cepat adalah tindakan terbaik ketika mempelajari tentang skala masalah yang mungkin dan biaya serta kelayakan berbagai solusi. Namun, kelambatan ini juga memberikan waktu bagi kepentingan pribadi untuk berkembang dan menguat di sekitar praktik yang menguntungkan bagi perusahaan, tetapi dapat membahayakan privasi. Kepentingan aktif ini membuat pengesahan inisiatif perlindungan privasi menjadi lebih sulit.

Dalam sistem perlindungan selektif, opini publik memengaruhi praktik perusahaan. Sebagian besar kebijakan privasi AS bersifat kontraktual. Misalnya, kontrak ditetapkan saat kotak dicentang pada perjanjian persyaratan layanan untuk menggunakan Facebook atau Google. Di dunia media sosial, persyaratan layanan tertentu dapat menimbulkan kontroversi yang menjadi viral. Protes viral ini memengaruhi perusahaan untuk membuat persyaratan privasi untuk layanan lebih bermakna dan mudah dipahami, bahkan saat pemerintah belum bertindak. Akibatnya, revisi persyaratan layanan pengguna muncul untuk memperkuat perlindungan privasi.

Singkatnya, sistem AS condong ke arah aturan apriori yang kuat untuk perlindungan kelas tertentu dari data yang sangat sensitif dan ke arah sistem pengambilan keputusan yang lebih eksperimental dan reaktif terkait dengan masalah privasi lainnya. Struktur politik UE juga memengaruhi kecenderungan kebijakannya. Otoritas utama Komisi Eropa adalah promosi pasar Eropa yang terintegrasi. Masalah "kompetensi" hukum ini memengaruhi bagaimana masalah dibingkai. Arahan Perlindungan Data berakar pada upaya membangun pasar Eropa yang lebih kuat dan terpadu untuk perdagangan elektronik. Lebih ambisius lagi, para pemimpin UE terus-menerus mengupayakan sentralisasi kewenangan yang lebih besar untuk mendorong Eropa yang bersatu, sebuah tujuan yang menghadapi reaksi keras nasionalis pada tahun 2016.

Isu integrasi pasar Eropa sering kali berkaitan erat dengan perdebatan mengenai perlindungan privasi data. Ketidakpuasan terhadap lambatnya kemajuan dalam membangun pasar teknologi informasi (TI) Eropa yang terintegrasi mendorong Uni Eropa meluncurkan strategi utama yang dikenal sebagai Pasar Tunggal Digital pada tahun 2015. Strategi ini bertujuan untuk memperkuat integrasi pasar di sektor digital. Sebagai bagian dari langkah ini, pada 26 April 2016, Dewan dan Parlemen Uni Eropa menyetujui Peraturan 2016/67y, yang menggantikan regulasi sebelumnya tentang perlindungan data, yaitu General Data Protection Regulation (GDPR), dengan ketentuan yang lebih ketat yang mulai berlaku pada tahun 2018.

Para pejabat Komisi Eropa menyadari bahwa pertemuan antara strategi integrasi digital dan reformasi privasi ini menjadi titik krusial dalam menyatukan pendekatan perlindungan data di Eropa. Persimpangan ini juga memberi dasar hukum bagi Komisi untuk mendorong penghapusan berbagai hambatan terhadap aliran data lintas negara di dalam Uni Eropa, termasuk dalam konteks penggunaan komputasi awan (cloud computing).

Di sisi lain, dinamika politik internal Uni Eropa juga turut membentuk arah kebijakan privasi. Sebagian besar negara demokrasi di Eropa (dengan pengecualian Inggris Raya) menerapkan sistem politik multipartai yang cenderung melahirkan pemerintahan koalisi. Dalam konfigurasi ini, partai-partai kecil sering memainkan peran penting dalam mendorong agenda-agenda spesifik yang berkaitan dengan isu-isu tertentu, termasuk privasi, yang menarik minat kelompok pemilih minoritas tetapi loyal.

Kondisi ini memungkinkan terbentuknya koalisi pendukung perlindungan privasi yang kuat. Partai-partai kecil dapat bertindak sebagai kelompok veto minoritas, khususnya terhadap kebijakan yang dianggap memiliki dampak signifikan terhadap privasi. Dalam konteks pemilu

Parlemen Eropa yang umumnya memiliki partisipasi pemilih lebih rendah kekuatan politik seperti ini menjadi lebih menonjol. Posisi ekstrem di spektrum kiri atau kanan politik kerap kali mampu menggerakkan pemilih fanatik terhadap isu-isu sensitif, termasuk hak atas privasi data.

Selain itu, mengingat terbatasnya kewenangan Parlemen Uni Eropa, para pemimpinnya tidak terlalu peduli dengan nasib partai nasional yang berkuasa. Lebih jauh, partai-partai parlemen membagi kepemimpinan kebijakan pada berbagai isu untuk membangun reputasi masing-masing. Hal ini mengundang politik "pengambilan posisi" yang menekankan pendirian kebijakan tertentu daripada kompromi untuk tata kelola. Privasi telah muncul sebagai klaim khusus Parlemen Uni Eropa dalam memajukan agenda pasar tunggal Eropa sekaligus memperkuat perannya dalam pengambilan keputusan.

Misalnya, sangat mencolok seberapa besar preferensi privasi Partai Hijau memengaruhi delegasi Jerman yang kuat. Kedua mitra tata kelola potensial Merkel, Partai Hijau dan Partai Demokrat Bebas, biasanya mengambil posisi kebebasan sipil yang lebih kuat daripada partainya sendiri. Hal ini dapat dimengerti dalam partai kiri seperti Partai Hijau, mengingat sejarah Reich Ketiga dan Jerman Timur, dan dalam partai seperti Partai Demokrat Bebas dengan kecurigaan libertarian yang kuat terhadap pengawasan.

Partai Hijau dan sekutu parlemen mereka dengan gigih mencari perlindungan privasi sekuat mungkin. Menurut wawancara kami, Merkel tidak pernah melawan keras tekanan-tekanan ini karena dukungan mereka terhadap isu-isu lain lebih tinggi dalam daftar prioritas kanselir. Selain itu, ia menyerahkan kepemimpinan dalam pemerintahannya kepada Partai Demokrat Bebas dalam hal privasi. Apa pun pandangan pribadi Merkel, ia merasa perlu untuk mendukung tuntutan privasi mereka di Parlemen Uni Eropa.

Parlemen UE tidak mendikte keputusan akhir. Di masa lalu, dewan dan komisi mengesampingkan kekhawatiran parlemen tentang keamanan. Namun, Parlemen dapat menimbulkan tekanan politik dan menunda keputusan oleh dewan dan komisi. Dua faktor membuat dewan dan komisi tanggap terhadap masalah privasi.

Pertama, seperti yang dikemukakan dalam Bab 6, pertimbangan privasi dan keamanan memengaruhi kepentingan ekonomi politik awan untuk lebih mengutamakan awan yang berpusat di Eropa. Ketiadaan perusahaan TI terkemuka dunia di seluruh UE berarti bahwa para pemimpin UE jarang mendengar "salah satu dari mereka" mengadvokasi untuk menyeimbangkan realitas operasional dan peluang dalam IPD. Kedua, jalur komisi untuk menciptakan pasar digital tunggal di Eropa secara politis rumit. Hal ini sebagian karena otoritas yang tumpang tindih dari badan perlindungan data nasional UE yang mengawasi aliran data lintas batas di dalam UE.

Inovasi kelembagaan bergantung pada kekuatan politik yang menghasilkan advokat permanen yang menerjemahkan sentimen politik menjadi serangkaian inisiatif kebijakan. Pada tingkat yang berbeda-beda, advokat mengubah ide menjadi keputusan administratif. Hal ini terjadi dengan otoritas perlindungan data yang dibina dan diarahkan. Otoritas-otoritas ini mendukung tindakan privasi UE yang lebih kuat, tetapi, diperkuat oleh politik koalisi, mereka enggan menyerahkan otoritas nasional masing-masing. Secara kolektif, mereka memiliki daya

tawar atas persyaratan untuk menyatukan otoritas yang lebih besar di Brussels.

Kekuatan-kekuatan ini bersatu pada Januari 2012, ketika UE memulai proses untuk memperkuat arahan perlindungan data dengan membuat peraturan UE, bentuk tindakan hukum terkuatnya. Peraturan Perlindungan Data Umum (Peraturan (UE) 2016/670) diadopsi pada 27 April 2016, dan dapat diberlakukan mulai 25 Mei 2018. Komisi menyetujui praktik wajib dan perlindungan privasi bahkan secara ekstrateritorial (berlaku untuk semua perusahaan non-UE yang memproses data penduduk UE meskipun mereka tidak didirikan di UE). Peraturan ini juga memuat standar "opt-in" untuk menandakan "persetujuan" eksplisit untuk penggunaan data tertentu (misalnya, perjanjian pengguna yang dapat dibatalkan untuk menggunakan "cookie" di situs web yang dikunjungi). Peraturan ini mencakup semua perusahaan yang menangani data pribadi dan mengamanatkan perlindungan "privasi berdasarkan rancangan".

Peraturan ini juga mengharuskan perusahaan di atas ukuran tertentu untuk membuat petugas perlindungan data dan penyedia untuk mengakomodasi pengguna yang ingin memindahkan data dari satu pemasok atau negara ke negara lain. Peraturan ini mewajibkan petugas perlindungan data untuk memberi tahu otoritas pengawas tentang pelanggaran tanpa penundaan yang tidak semestinya. Dengan demikian, peraturan ini menentukan keadaan di mana data dapat meninggalkan UE jika suatu perusahaan disertifikasi sebagai aman atau negara tempat data akan berada dianggap aman. Hukuman untuk ketidakpatuhan dapat mencapai 4% dari omzet di seluruh dunia.

Perdebatan mengenai proposal tersebut diintensifkan oleh pengungkapan Snowden, yang pertama kali bocor pada bulan Juni 2013. Pada bulan Maret 2014, Parlemen Uni Eropa mengesahkan undang-undang tersebut, tetapi pengesahan akhir terbukti sulit. Kemudian, pada bulan November 2014, putusan Pengadilan Eropa menyatakan “hak untuk dilupakan.” Putusan ini mengutamakan hak privasi di atas kebebasan berekspresi atau pertimbangan komersial dan memberikan jangkauan ekstrateritorial kepada perusahaan dengan kehadiran digital di Uni Eropa.

Amerika Serikat dan Uni Eropa berjuang untuk menemukan cara bagi perusahaan untuk menangani perbedaan dalam aturan privasi transatlantik bahkan sebelum arahan baru diusulkan. Pada tahun 2000, mereka menegosiasikan Perjanjian Safe Harbor AS-UE tentang privasi. Perjanjian tersebut menetapkan bahwa, tunduk pada kondisi tertentu, perusahaan AS, seperti maskapai penerbangan, yang berada di bawah yurisdiksi FTC dan Departemen Transportasi, dapat mendaftar ke Departemen Perdagangan AS untuk status "safe harbor" dan beroperasi di bawah aturan privasi AS karena, secara teoritis, mereka menawarkan perlindungan yang "setara". Akibatnya, kecuali di bidang keuangan dan telekomunikasi, sebagian besar perusahaan dapat "menyatakan diri sendiri" dengan mendaftar dan menyetujui prinsip-prinsip kerangka kerja. (Seperangkat pengaturan yang kurang diperhatikan memungkinkan aliran data bisnis ke bisnis menggunakan templat kontrak standar yang disetujui oleh UE yang sebenarnya mengendalikan sebagian besar data transatlantik. Kami membahasnya di Bagian 8.4.3 bab ini.)

Dari sudut pandang pembangunan rezim global, ini adalah perjanjian bilateral untuk mempromosikan kuasi-konvergensi sistem regulasi nasional. Namun, Perjanjian Safe Harbor juga memiliki implikasi intra UE. Perusahaan informasi yang benar-benar ada di seluruh UE beroperasi di mana-mana dan melayani berbagai macam pelanggan sebagian besar adalah orang Amerika.

Dengan demikian, Safe Harbor merupakan solusi bagi perusahaan-perusahaan AS untuk mengatasi kurangnya kapasitas kelembagaan UE. Sudah dapat diduga, sejak awal, Perjanjian Safe Harbor menuai kritik dari otoritas data nasional Eropa yang curiga terhadap aturan AS dan penegakannya. Perjanjian tersebut diamandemen pada tahun 2004 untuk mengecualikan Undang-Undang Pengawasan Intelijen Asing.

Meskipun ada pengungkapan Snowden, perjanjian tersebut diperbarui pada bulan Desember 2013 dengan ketentuan baru yang membuat kebijakan perusahaan tentang privasi lebih transparan, menambahkan audit tambahan atas praktik tersebut, dan memberikan akses yang lebih baik dengan persyaratan yang hemat biaya untuk penyelesaian sengketa bagi pengguna.

Pertimbangan ini sesuai dengan Prinsip OECD 2013 yang direvisi. Meskipun Penegakan Safe Harbor Agreement di AS semakin ketat, terutama ketika FTC menuduh Google melanggar perjanjian tersebut ketika gagal "memberikan pemberitahuan dan pilihan kepada konsumen sebelum menggunakan informasi mereka untuk tujuan yang berbeda dari tujuan pengumpulannya," kekhawatiran bahwa Google, khususnya, melemahkan perlindungan privasi meningkat.

Selain itu, masalah pengawasan pemerintah terhadap warga negara terus meningkat sebagai akibat dari pengungkapan Snowden tentang tingkat pengawasan AS terhadap warga negara asing. Singkatnya, pejabat keamanan nasional AS secara keliru mengabaikan peringatan oleh pejabat kebijakan ekonomi dan perusahaan-perusahaan AS tentang risiko serangan balik terhadap perusahaan-perusahaan AS dari pengawasan elektronik yang diperluas.

Selain itu, pertanyaan di Eropa dan di tempat lain meningkat tentang Undang-Undang Kebijakan Komunikasi Elektronik, yang menyatakan bahwa untuk tujuan keamanan atau untuk memerangi kejahatan, Amerika Serikat “dapat mengizinkan penegak hukum mengakses email atau data lain yang berusia lebih dari 180 hari tanpa surat perintah.” Kritikus perusahaan dan pemerintah di kedua sisi Atlantik mengeluh bahwa perlindungan dalam sistem untuk membatasi bahaya terhadap privasi tidak memadai dan non-Amerika marah karena warga negara asing tidak memiliki perlindungan konstitusional AS yang diberikan kepada warga negara Amerika sehubungan dengan pengawasan.

Selain itu, UE khawatir bahwa perusahaan-perusahaan AS dapat dipaksa untuk menyerahkan data kepada pemerintah AS di mana pun data tersebut disimpan, masalah yang meledak dalam perselisihan antara pemerintah AS, Microsoft, dan Irlandia atas surat perintah AS berdasarkan Undang-Undang Kebijakan Komunikasi Elektronik yang mengharuskan Microsoft untuk menyerahkan data pada server Microsoft di Irlandia milik seseorang yang "mengaku sebagai penduduk Irlandia." Microsoft, dengan dukungan pemerintah Irlandia,

menentang surat perintah AS tersebut di pengadilan dan berpendapat bahwa Amerika Serikat seharusnya menggunakan proses perjanjian bantuan hukum timbal balik untuk meminta data tersebut.

Dalam kemenangan bagi para pendukung privasi, pada tanggal 14 Juli 2016, Pengadilan Banding AS untuk Sirkuit Kedua membatalkan putusan pengadilan yang lebih rendah dan memutuskan bahwa Microsoft tidak diharuskan untuk menyerahkan email pelanggan yang disimpan di Irlandia kepada pemerintah AS.

Untuk mencoba meredam kritik pedas, panel khusus yang ditunjuk oleh pemerintahan Obama mendukung pembatasan beberapa praktik, termasuk pengawasan terhadap warga negara AS yang berkomunikasi dengan warga negara asing. Panel tersebut juga mendesak lebih banyak perlindungan dalam pengumpulan data tentang warga negara asing, pelaporan yang lebih transparan tentang praktik AS, dan pengembangan pendekatan umum untuk pengawasan dengan beberapa sekutu AS.

Kemajuan terlalu lambat bagi para kritikus. Pada tanggal 6 Oktober 2015, Pengadilan Eropa memutuskan bahwa prinsip Safe Harbor tidak sah karena prinsip tersebut tidak mewajibkan semua organisasi yang berhak bekerja dengan data terkait privasi UE untuk mematuhinya, sehingga tidak memberikan jaminan yang memadai.

Pengadilan mengamati bahwa “persyaratan keamanan nasional, kepentingan publik, dan penegakan hukum Amerika Serikat lebih diutamakan daripada skema safe harbor, sehingga perusahaan-perusahaan Amerika Serikat terikat untuk mengabaikan, tanpa batasan, aturan perlindungan yang ditetapkan oleh skema tersebut jika bertentangan dengan persyaratan tersebut. Dengan demikian, skema safe harbor Amerika Serikat memungkinkan campur tangan oleh otoritas publik Amerika Serikat.”

Keputusan pengadilan Eropa tidak memberikan masa tenggang, yang memberikan tekanan pada kedua belah pihak untuk segera merundingkan kembali solusi yang dapat diterima. Pada tanggal 2 Februari 2016, pakta “Perisai Privasi” disetujui. Persetujuan akhir di kedua belah pihak datang pada tanggal 12 Juli 2016. Amerika Serikat meyakinkan UE bahwa penegak hukum Amerika dan badan keamanan nasional hanya akan mengakses data Eropa yang tunduk pada “batasan yang jelas, perlindungan, dan mekanisme pengawasan.”

Lebih jauh, perusahaan-perusahaan AS perlu menyetujui serangkaian standar tentang bagaimana data pribadi diproses, sambil menjamin hak-hak individu. Departemen Perdagangan akan memastikan perusahaan-perusahaan memposting janji-janji itu secara publik, yang membuatnya dapat diberlakukan berdasarkan hukum AS oleh FTC. Perusahaan-perusahaan AS juga akan memerlukan kontrak yang dapat diberlakukan, konsisten dengan pakta tersebut, untuk memindahkan data UE ke negara-negara ketiga. Pakta baru tersebut memberi orang Eropa cara-cara baru untuk memastikan bahwa perusahaan-perusahaan menangani data mereka dengan cara yang tepat. Jika pengaduan diajukan, perusahaan-perusahaan akan memiliki tenggat waktu untuk menanggapi.

Warga negara UE juga dapat pergi melalui otoritas perlindungan data lokal mereka untuk mengeluh kepada FTC. Pakta tersebut juga menetapkan proses "Penyelesaian Sengketa

Alternatif" tanpa biaya bagi konsumen, termasuk arbitrase jika diperlukan. Pakta tersebut mengharuskan laporan tahunan yang memantau kepatuhan Departemen Perdagangan terhadap Shield dan konsultasi dengan komisi mengenai laporan tersebut. Secara paralel, Amerika Serikat akan membentuk ombudsman baru di Departemen Luar Negeri untuk menanggapi keluhan tentang potensi akses ke data oleh komunitas intelijen nasional.

Komisi UE melihat Privacy Shield sebagai tindakan penyeimbangan yang rumit saat mencoba, dengan sukses, untuk memenangkan dukungan dari otoritas perlindungan data nasional dan untuk mencegah tantangan yang berhasil di Pengadilan Eropa oleh banyak kelompok privasi yang mengumumkan bahwa mereka bermaksud untuk menuntut. (Segera, pada bulan Juli 2016, satu gugatan menantang kontrak aliran data bisnis ke bisnis yang menyalurkan banyak lalu lintas transatlantik). Untuk memuaskan otoritas nasional, perlindungan tambahan pada retensi data yang perlu dihapus atau dianonimkan oleh perusahaan yang meninggalkan Shield dimasukkan setelah Februari 2016.

Meskipun beberapa pendukung kebijakan tidak puas, komisi tidak menghubungkan perselisihan ekstra yurisdiksi, seperti kasus Microsoft Irlandia, dengan Privacy Shield. Pejabat AS dengan tegas menolak hubungan tersebut dan banyak otoritas hukum anggota UE khawatir bahwa mengutak-atik preseden akan melemahkan kekuatan ekstrateritorial mereka di bidang-bidang seperti penggelapan pajak. Kedua belah pihak juga sepakat bahwa pengungkapan surat perintah pemerintah oleh perusahaan akan tetap menjadi pilihan perusahaan secara sukarela.

Setelah menandatangani Perisai, komisi tetap khususnya prihatin dengan bagaimana hal itu akan dilaksanakan. FTC dipandang di Eropa kurang proaktif dalam menekan keluhan privasi. Dengan demikian, perilaku kepatuhan oleh perusahaan yang dipantau oleh perdagangan akan menjadi penting untuk keberhasilan. Selain itu, ketentuan ombudsman adalah hal baru dan, dapat diduga, kemungkinan akan menjadi sasaran penolakan oleh badan intelijen AS.

Perjanjian Perisai Privasi mendapat pujian dari perusahaan teknologi informasi besar AS. Namun, beberapa analis AS berpendapat bahwa undang-undang tersebut sudah ketinggalan zaman. Selain itu, “satu contoh adalah masalah persetujuan yang tidak ambigu, yang gagal didefinisikan dengan jelas oleh para pembuat kebijakan, dan mungkin sangat sulit diperoleh dalam beberapa tahun mendatang, ketika aplikasi IoT akan menjadi lebih luas dan akan menghasilkan aliran data pribadi yang hampir tidak terkendali. Selain itu, batas usia untuk meminta persetujuan orang tua untuk penggunaan layanan 'masyarakat informasi' (yaitu media sosial dan sejenisnya) akan ditetapkan oleh setiap negara anggota antara 13 dan 16 tahun. Ini kemungkinan akan mengganggu bagi perusahaan daring dan pengguna muda.”

Yang lebih rumit lagi, pada tanggal 23 Juni 2016, Inggris memilih 52% berbanding 48% untuk meninggalkan UE. Penduduk London dan Skotlandia, yang paling terdidik, dan yang muda lebih suka tetap berada di UE. Para pemilih yang lebih tua, pemilih kelas menengah ke bawah, dan pemilih yang lebih pedesaan memilih untuk keluar. Keesokan paginya, Perdana Menteri Konservatif Cameron mengumumkan bahwa ia akan mengundurkan diri, dan pada akhir hari perdagangan hari Jumat, pound ditutup pada level terendah terhadap dolar dalam

tiga dekade.

Perceraian Inggris dari UE dijadwalkan pada akhir Maret 2010, tetapi hal itu langsung menimbulkan pertanyaan tentang privasi transatlantik dan negosiasi perdagangan. Namun pada akhirnya, jika Amerika Serikat dan Inggris telah membuat Privacy Shield dapat dilaksanakan, tampaknya tidak mungkin Inggris akan mengikuti jalur yang jauh berbeda dari mitra ekonomi utamanya.

Dua pengamatan terakhir tentang Privacy Shield penting. Yang pertama adalah, seperti halnya masalah keuangan dan keamanan siber, sebagian besar pekerjaan berat dalam menciptakan kerangka kerja yang dapat diberlakukan dilakukan melalui perjanjian regulasi bilateral. Pada akhirnya, Privacy Shield adalah tindakan sepihak oleh UE, dan dapat dicabut kapan saja.

Amerika Serikat memiliki wewenang untuk memutuskan bagaimana tepatnya menerapkan pakta tersebut, tetapi UE memiliki keputusan akhir untuk melanjutkan atau menarik diri. Pengamatan kedua, yang sama pentingnya, adalah bahwa setelah Privacy Shield diberlakukan, pejabat UE sangat menyarankan kepada kami bahwa mereka ingin melihat perjanjian perdagangan internasional yang dapat menjadi payung yang lebih umum di mana Privacy Shield dapat berada dan menjadi jangkar bagi perjanjian internasional yang lebih luas tentang aliran data dan privasi.

Apa saja pilihan yang tersedia untuk masa depan? Sebelum membahas rancangan besar untuk dasar internasional, kami menyelidiki lebih dalam sisi lain dari rezim internasional: inovasi tata kelola dari masyarakat sipil.

8.4. MSO DAN PRIVASI

Setiap rezim tata kelola internasional harus merangkul kebijakan dan aturan yang ditetapkan oleh pemerintah dan inovasi tata kelola yang muncul dari masyarakat sipil. Rezim bergantung pada ekspektasi tentang perilaku umum, terutama dari aktor yang berpengaruh, dan pada pemahaman bersama tentang premis pemecahan masalah. Dalam domain yang berkembang pesat seperti privasi, banyak dari ekspektasi ini dibentuk oleh strategi dan eksperimen masyarakat sipil.

Bagian ini mengeksplorasi inovasi masyarakat sipil ini untuk privasi. Untuk memulai, kami meninjau kembali kasus MSO yang sukses, SWIFT, yang dalam melaksanakan misinya menghadapi benturan antara tujuan keamanan dan privasi. Hal ini mengarah pada pemeriksaan lebih mendalam tentang apa yang dibutuhkan untuk mengelola konflik internasional yang khas. Kemudian, kita beralih ke dua rangkaian inovasi tambahan: “akomodasi pasar” dan “tata kelola pasar” oleh para pelaku masyarakat sipil.

Mengelola Masalah Privasi dan Keamanan yang Bersinggungan dalam MSO Global

Pengawasan dan pemantauan sering kali bersifat khusus. Lembaga keuangan, misalnya, bukan bagian dari program Safe Harbor AS–UE; arahan UE tentang data yang dikecualikan dari privasi melibatkan masalah keamanan, dan lembaga besar sering kali tunduk pada beberapa regulator, yang berkomunikasi satu sama lain hanya secara sporadis. Spesialisasi dan

fragmentasi ini terkait dengan SWIFT menyebabkan kemelut yang menjelaskan bagaimana masalah privasi menjadi lebih terkait erat dengan arus data lintas batas dan pertimbangan keamanan setelah tahun 2000. Penyelesaian kontroversi ini menyarankan beberapa pedoman untuk masa mendatang.

Ingatlah bahwa SWIFT tunduk pada pengawasan terkoordinasi oleh bank sentral nasional. Bank sentral G10 (sekitar tahun 2002–2006) mengetahui bahwa SWIFT mematuhi panggilan pengadilan pemerintah AS untuk data SWIFT sebagai bagian dari Program Pelacakan Keuangan Teroris untuk mendeteksi dan mengganggu jaringan teroris. Informasi ini dibagikan dengan Bank Sentral Eropa sebagai peserta G10. Menghormati janji tradisional kerahasiaan regulasi yang melibatkan tinjauan bank, bank sentral tidak memberi tahu Parlemen Eropa atau Komisi Eropa dan tampaknya hanya membagikan informasi tersebut (jika memang ada) dengan kementerian keamanan di pemerintahan asal mereka.

Pada tahun 2006, New York Times melaporkan pengaturan tersebut, yang menimbulkan kegemparan publik Eropa. Pengawas Perlindungan Data Eropa dan mayoritas Parlemen UE menuntut pembatasan atau pengabaian kepatuhan SWIFT terhadap panggilan pengadilan AS. Kontroversi tersebut terus berlanjut secara aktif hingga tahun 2010. Hal ini menunjukkan beberapa pelajaran bagi politik masalah keamanan dan privasi di kawasan transatlantik.

Pelajaran pertama adalah bahwa perpecahan kelembagaan yang mendalam dalam UE memengaruhi masalah ini. Satu perpecahan terjadi antara pemerintah yang terwakili di Dewan Eropa, Komisi Eropa, dan Parlemen Eropa. Ini sebagian merupakan fungsi dari kepentingan dan dinamika kelembagaan yang berbeda. Beberapa pemerintah terkemuka di dewan, termasuk Prancis dan Inggris, mendorong keras untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan memastikan akses AS yang berkelanjutan.

Pemerintah-pemerintah ini memelihara hubungan intelijen yang mendalam dengan Amerika Serikat yang tidak tersedia bagi banyak anggota UE yang lebih kecil atau bagi komisi. Pada bulan Juli 2000, dewan menginstruksikan komisi untuk mencapai penutupan dan menemukan cara untuk memungkinkan akses AS yang berkelanjutan ke data Eropa. Sementara itu, staf komisi frustrasi dan marah (terutama dengan Bank Sentral Eropa) karena tidak dilibatkan dalam masalah ini.

Hal ini mencerminkan kemajuan komisi yang beragam dalam memperoleh kompetensi pada isu-isu keamanan inti. Akibat dari kompetensi yang lemah ini adalah bahwa badan intelijen negara-negara anggota UE lebih enggan memainkan peran yang dapat diidentifikasi secara publik dalam diskusi parlemen UE daripada yang dilakukan oleh rekan-rekan mereka di AS dengan Kongres. Karena dinamika populisnya, Parlemen Eropa juga mengambil posisi yang kuat untuk perlindungan data yang maksimal. Pada tahun 2010, Parlemen UE menolak rancangan perjanjian tahun 2006 antara komisi dan Amerika Serikat mengenai ketentuan-ketentuan yang dengannya Amerika Serikat dapat menuntut data rahasia dari SWIFT. (Pemerintah nasional, yang disibukkan dengan upaya mendapatkan persetujuan atas

Perjanjian Lisbon, terkejut dengan inisiatif Parlemen.)

Pelajaran kedua adalah bahwa politik keamanan dan privasi itu penuh gairah dan rumit. Perpecahan di dalam pemerintahan nasional sebagian mencerminkan perebutan wilayah yang khas di antara kementerian-kementerian dengan mandat yang bersaing. Menteri dalam negeri Jerman, misalnya, dengan tegas menolak tuntutan privasi yang ketat dari menteri-menteri kabinet lainnya. Namun karena alasan-alasan yang dibahas sebelumnya, pemerintah Merkel adalah pendukung terkuat untuk kontrol privasi yang lebih ketat di antara kekuatan-kekuatan ekonomi utama Eropa.

Metode penyelesaian sengketa mencerminkan teknik klasik untuk penyelesaian sengketa, kesepakatan untuk mempersempit cakupan masalah, dan kemudian penggunaan inspektur pihak ketiga. Terobosan pertama terjadi pada bulan Juni 2007, ketika pengawas perlindungan data Belgia memutuskan bahwa kerja sama SWIFT dengan Amerika Serikat tidak melanggar aturan Eropa. Temuan ini disertai dengan komitmen sepihak oleh pemerintah AS untuk bekerja sama dengan perubahan implementasi yang diumumkan oleh SWIFT. SWIFT selalu berunding dengan Departemen Keuangan AS untuk membatasi permintaan pada pencarian tertentu untuk mencegah serangan teroris. SWIFT mempekerjakan auditor untuk mengonfirmasi cakupan dan menunjuk "pemeriksa" internal untuk meninjau dan memblokir transfer data secara independen, jika perlu.

Departemen Keuangan AS (lembaga AS yang bertanggung jawab) menegaskan kembali tujuan yang sempit (kontraterorisme) di mana data akan digunakan, perlindungan yang ada untuk menjamin hal ini, dan periode yang lebih pendek untuk menyimpan data yang dipanggil (lima tahun). Untuk lebih meyakinkan Parlemen UE, Amerika Serikat mengizinkan seorang hakim senior Prancis yang berpengalaman dalam masalah keamanan untuk meninjau sistem tersebut, termasuk perlindungannya terhadap kebebasan sipil. Hakim memutuskan bahwa program tersebut sah dalam tujuan dan prosedurnya.

Tanggapan SWIFT terhadap kekhawatiran Eropa juga mencakup jenis akomodasi pasar dalam infrastruktur teknis yang diprediksi dalam Bab 6. SWIFT mengubah infrastruktur teknisnya, memisahkan zona Eropa dan transatlantik untuk data. (Data tentang transaksi intra-UE sekarang disimpan secara eksklusif di pusat-pusat Belanda dan Swiss, alih-alih disimpan di Amerika Serikat dan Belanda.) Ini berarti bahwa data intra-UE tetap berada dalam yurisdiksi hukum Eropa. Data yang melibatkan transaksi dengan Amerika Serikat atau sebagian besar dunia juga berada di Amerika Serikat.

Seperti yang telah disebutkan, Dewan UE melakukan intervensi pada tahun 200 tahun dengan instruksi bahwa bahkan data yang disimpan di UE harus dapat diakses oleh Amerika Serikat, selama data tersebut tunduk pada perlindungan yang sesuai. Meskipun para pendukung privasi Uni Eropa masih berpendapat bahwa strategi mendahului jaringan terorisme menggunakan bentuk pengawasan ini tidak mungkin berhasil dan tidak sepadan dengan risikonya terhadap kebebasan sipil, pemerintah mengandalkan pembagian intelijen AS untuk memperkuat program keamanan mereka sendiri. Mereka tidak ingin akses ke kapasitas analisis AS dibatasi.

Bab 4 dan 5 menunjukkan bahwa agar kredibel, diperlukan pengaturan untuk transparansi dan akuntabilitas bagi MSO. Itulah kompromінya. Seorang pejabat Europol (asosiasi otoritas kepolisian Uni Eropa) ditempatkan secara permanen di kantor Departemen Keuangan AS yang memantau perlindungan privasi dengan kewenangan untuk menolak panggilan pengadilan yang tidak beralasan. (Europol lebih cenderung mendukung program tersebut daripada pengawas perlindungan data, tetapi tetap bertanggung jawab kepada otoritas Eropa.) Kompromi tersebut lebih mudah karena Amerika Serikat dan Uni Eropa secara umum tetap selaras dalam ambisi politik dan keamanan mereka. Preseden pemantauan pihak ketiga yang melibatkan kepentingan militer politik yang berbeda, seperti pekerjaan nonproliferasi nuklir dari Badan Energi Atom Internasional, sudah mapan.

Bahkan dengan akomodasi dengan Amerika Serikat, SWIFT menghadapi tantangan tata kelola utama kedua meningkatnya minat untuk menggunakan pemblokiran aliran keuangan untuk memberi sanksi kepada negara-negara seperti Iran dan Rusia. Sekali lagi, Amerika Serikat adalah penggerak utama, tetapi beberapa negara lain menambahkan dukungan mereka. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah SWIFT dapat menjadi infrastruktur yang netral dan tepercaya bagi semua negara jika beberapa negara dapat memerintahkannya untuk memblokir transaksi keuangan tertentu.

Pembela SWIFT mencatat bahwa sebagai lembaga swasta, SWIFT tidak memiliki kekebalan terhadap hukum nasional negara asalnya, Belgia, atau dari perintah ekstrateritorial yang sah dari Amerika Serikat dan negara-negara lain. Beberapa negara telah menjajaki gagasan untuk menciptakan saingan SWIFT, meskipun tidak jelas apakah jaringan terbatas di luar pusat keuangan utama akan memiliki skala dan cakupan yang cukup untuk berfungsi secara efisien.

Sementara itu, karena sebagian besar negara-negara besar meningkatkan pengawasan terhadap transaksi keuangan kriminal dan terkait keamanan dengan mengharuskan lembaga keuangan "mengenali pelanggan Anda" (KYC) dan memelihara dokumentasi hubungan tersebut, SWIFT meluncurkan Registri KYC dengan selusin bank koresponden utamanya untuk menjadi repositori terpusat untuk bagian-bagian penting dari proses kepatuhan. SWIFT dan program-programnya secara kolektif diteliti oleh forum bank sentral nasional, yang akan memberikan tingkat tinjauan dan pengawasan internasional tentang bagaimana kepatuhan KYC ditangani oleh pemerintah AS.

Akomodasi Pasar

Bab 6 menyarankan bahwa aturan rezim formal untuk cloud harus memberikan ruang yang cukup bagi inovasi masyarakat sipil dalam tata kelola cloud. Perubahan tata kelola sering kali mengalir dari lembaga tata kelola pasar atau dari munculnya pola perilaku implisit (dan terkadang eksplisit) oleh para pelaku pasar terkemuka yang menciptakan ekspektasi "normatif" untuk pasar di antara para pelaku yang berpengaruh.

Perusahaan yang mengoperasikan infrastruktur cloud beradaptasi dengan lingkungan yang dipengaruhi oleh tekanan pemerintah untuk lokalisasi yang lebih besar. Ada banyak preseden untuk ini.

Segera setelah Perang Dunia II, pemerintah AS dan industri otomotif beradaptasi dengan tekanan politik untuk lokalisasi. Ini menjadi norma de facto industri otomotif internasional bahwa negara-negara diwajibkan untuk membuka pasar mereka bagi pemasok asing, tetapi mereka dapat melakukannya dengan mengizinkan impor mobil atau dengan memberikan akses pasar kepada mereka yang ingin membangun fasilitas produksi lokal, sebagian besar perakitan lokal.

Fasilitas-fasilitas ini menyediakan pembayaran sampingan politik dan ekonomi sebagai imbalan atas akses pasar dalam industri yang sensitif secara politik. Seiring waktu, struktur industri berubah dan ekonomi politik globalnya berkembang cukup untuk memungkinkan negosiator Putaran Uruguay menyetujui reformasi perdagangan yang menghilangkan beberapa inefisiensi pasar terburuk. Sistem hub and spoke untuk layanan cloud memungkinkan beberapa ruang bagi penyedia cloud multinasional untuk menetapkan harapan normatif tentang "upaya terbaik" di lokalisasi nasional atau regional.

Ada tanda-tanda bahwa ini sedang terjadi. Misalnya, pada tahun 2014, AWS milik Amazon mengumumkan rencana untuk membuat pusat cloud di Frankfurt guna memenuhi "preferensi budaya" Jerman dan aturan perlindungan data setempat. Amazon juga menyebutkan manfaat dari pengurangan latensi pada layanannya dan pengurangan tingkat kegagalan melalui redundansi yang lebih banyak di pasar layanan cloud UE yang sedang berkembang. Sebelumnya, AWS mengandalkan pusat di Irlandia dan sembilan lokasi di luar UE, termasuk di Singapura, California, dan Oregon. IBM mengumumkan gelombang investasi fasilitas cloud regional baru yang serupa untuk mengakomodasi kepekaan kebijakan. Perusahaan non-Amerika juga mengikuti rute ini. Xiaomi, perusahaan telepon genggam Tiongkok yang model bisnisnya bergantung pada layanan berbasis cloud, sedang membangun fasilitas di luar Tiongkok. Perusahaan tersebut mengklaim bahwa hal ini akan meningkatkan kinerja, tetapi sebagian besar pengamat percaya bahwa Xiaomi juga ingin meredakan India, Indonesia, dan negara lain yang kebijakannya mendukung lokalisasi data.

Jenis penyesuaian pasar lainnya akan membuat kode di antara pusat dan operator cloud untuk mensertifikasi perusahaan yang menggunakan teknik yang dirancang untuk mengurangi pengawasan diam-diam. Dua opsi sertifikasi adalah "sharding" dan teknologi enkripsi untuk aliran data yang melibatkan pusat-pusat cloud. Sharding mendistribusikan data dengan cara yang menyulitkan identifikasi orang atau entitas yang terkait dengan suatu bagian data. Enkripsi aliran data merupakan respons terhadap pengawasan pemerintah terhadap lalu lintas kabel serat optik yang mengalir ke AS, Inggris, dan mungkin pusat-pusat cloud lainnya. Permintaan terhadap pusat-pusat yang berlokasi di luar negara-negara tersebut meningkat dengan teori bahwa hal ini akan mempersulit pelaksanaan penyadapan tersebut. Pengenalan enkripsi tingkat tinggi pada lalu lintas cloud oleh operator cloud akan mengurangi risiko pengawasan.

Pejabat keamanan nasional AS khawatir bahwa enkripsi dapat menjadi norma baru untuk cloud, yang akan membuat penyedia cloud tidak mungkin mematuhi perintah pengadilan untuk memasok data pelanggan. Ini adalah pilihan Apple. Memang, pada Maret

2016, FBI meminta bantuan Apple untuk mengatur ulang kata sandi iPhone 5C yang dikeluarkan oleh San Bernardino County, California, kepada para penembak yang menewaskan empat belas orang dan melukai dua puluh dua rekan kerja mereka pada Desember 2015. FBI ingin mengakses data dari cadangan iCloud ponsel. Apple menolaknya. FBI mengajukan gugatan, tetapi membatalkan gugatan tersebut ketika menemukan pihak lain yang dapat memperoleh akses ke ponsel tersebut. Masalah ini akan terus berlanjut karena bahkan Apple tidak akan dapat mendekripsi sistem operasi yang lebih canggih di ponsel mereka.

8.5 INOVASI DALAM TATA KELOLA PASAR

Pasar juga dapat menciptakan kode etik pasar atau fasilitas kolektif baru. MSO dapat memainkan peran yang kuat untuk membantu mengisi kesenjangan seputar aturan dasar internasional dan menerapkan aturan nasional dengan cara yang mendorong kuasi-konvergensi kebijakan nasional dari waktu ke waktu. MSO dibangun berdasarkan logika dasar kondisionalitas dan agen yang bertanggung jawab. Kerahasiaan dan keamanan data pribadi bergantung pada hubungan kontraktual antara pemasok data, pengguna data, dan perantara. Setidaknya ada empat tanda bahwa kode tersebut muncul untuk meringankan masalah seputar cloud.

1. Salah satu cara untuk mengurangi kesulitan politik dan praktis dari suatu masalah adalah dengan memecahnya menjadi bagian-bagian yang lebih mudah dikelola. "Data yang mudah dipahami" untuk upaya semacam itu adalah penyimpanan, pemrosesan, dan transmisi data bisnis ke bisnis. Bagi banyak industri, seharusnya memungkinkan untuk menyusun kode data khusus industri secara sukarela. Kode tersebut dapat terdiri dari tiga jenis: pedoman khusus industri, berorientasi proses, dan hibrida publik swasta. Misalnya, pedoman khusus industri sedang berkembang pesat di industri seperti pertanian dan otomotif. Sebagian besar pedoman tersebut dibangun di atas kerangka dasar Prinsip OECD dan kemudian menentukan apa artinya ini bagi kelompok bisnis tertentu dan pelanggan mereka. Sebagian besar aliran data bisnis ke bisnis menimbulkan masalah koordinasi di mana ada insentif yang kuat untuk menemukan solusi yang bisa diterapkan. Bahkan aturan ketat untuk data cloud, jika tidak secara jelas tidak sesuai dengan dorongan kebijakan data pemerintah, biasanya dapat mengakomodasi pedoman sukarela terperinci di antara perusahaan. Namun, tugas tersebut juga memerlukan manajemen masalah yang berkelanjutan dan aktif.
2. Pendekatan lain adalah membuat kerangka MSO umum untuk manajemen privasi perusahaan dan praktik akuntabilitas yang menanggapi pedoman privasi pemerintah yang baru. ISO membuat pedoman ISO 27018 untuk cloud publik untuk tujuan ini. Meskipun dokumentasi ISO mengakui bahwa ini bukan pengganti penuh untuk program kepatuhan perusahaan, ia mencoba menyederhanakan manajemen privasi saat berurusan dengan UE dan kerangka kerja serupa. Dokumen ini menetapkan empat tujuan yang jelas: (1) membantu penyedia cloud publik mematuhi kewajiban privasi hukum, (2) meningkatkan transparansi (dan dengan demikian kredibilitas)

praktik manajemen untuk mengamankan data pribadi, (3) menciptakan kerangka kerja untuk membantu menyederhanakan kontrak dengan pelanggan dan perusahaan lain untuk manajemen data yang disimpan di cloud, dan (4) memperkuat kemampuan untuk memberikan fungsi audit dan kepatuhan yang diperlukan. Bahkan dalam kerangka kerja seperti itu, terdapat trade-off antara pedoman umum yang fleksibel dan praktik terperinci, yang memberikan lebih banyak panduan, tetapi kurang fleksibel. Dapat diprediksi, MSO muncul untuk membantu mengatasi tantangan ini dengan mencapai konsensus tentang masalah mana yang paling penting dan kemudian menyarankan langkah-langkah khusus untuk meningkatkan kinerja. Salah satu MSO, Centre for Information Policy Leadership (sebuah wadah pemikir yang diselenggarakan oleh firma hukum dan didukung oleh keanggotaan perusahaan), membentuk kelompok kerja untuk mengidentifikasi kerangka kerja manajemen risiko. Mereka mengundang pejabat publik ke pertemuan mereka untuk membantu memeriksa pekerjaan, tanpa kewajiban apa pun untuk menerimanya. Upaya MSO tersebut dapat memberikan definisi praktis untuk Prinsip OECD yang mendukung manajemen risiko.

3. Perkembangan ketiga adalah munculnya kerangka kerja publik-swasta hibrida untuk manajemen privasi. Aturan perusahaan yang mengikat yang disahkan berdasarkan pedoman privasi UE melalui Kelompok Kerja pada Pasal Iy memberikan satu contoh. Aturan perusahaan yang mengikat menyediakan format kontrak standar bagi perusahaan untuk memungkinkan mereka memenuhi kewajiban privasi mereka saat mereka berbagi data pribadi dengan, misalnya, perusahaan outsourcing di luar UE yang menangani proses bisnis perusahaan. Demikian pula, aturan APEC membuat proses bagi MSO untuk diakui sebagai agen yang memenuhi syarat oleh negara-negara anggota untuk mensertifikasi kepatuhan terhadap aturan privasi APEC. Ini juga menunjukkan cara untuk meninjau sertifikasi tersebut secara kolektif.
4. Kontribusi lain yang menjanjikan bagi tata kelola adalah peningkatan pengungkapan oleh perusahaan yang membahas masalah privasi pemerintah ke warga negara. Menanggapi tuntutan pemerintah untuk mengakses catatan mereka, beberapa perusahaan berbasis cloud terkemuka di AS sekarang menerbitkan laporan transparansi tahunan. Laporan-laporan ini tidak mengidentifikasi subjek pencarian atau alasan mengapa pencarian tersebut diizinkan. Mereka menganonimkan informasi dengan menggabungkan kasus-kasus tersebut. Laporan-laporan ini mulai membangun sejumlah transparansi dan rasa proporsional tentang siapa yang melakukan apa. Perusahaan-perusahaan kini juga menerbitkan statistik nasional komparatif mengenai tuntutan tersebut, yang menunjukkan bahwa meskipun jumlah permintaan A.S. jauh melebihi negara-negara lain, India, Inggris, dan Prancis semuanya mengajukan sejumlah besar permintaan. Sungguh mengejutkan bahwa inovasi-inovasi ini paralel dengan rekomendasi transparansi yang dibuat pada tahun 2013 oleh panel pita biru kepresidenan A.S. mengenai pengumpulan intelijen.

Singkatnya, pertikaian kebijakan antarpemerintah masih terus berlanjut, tetapi masyarakat sipil berinovasi untuk mempersempit kesenjangan di antara pernyataan kebijakan. Inovasi dan akomodasi dalam tata kelola pasar mendefinisikan ulang operasi yang menekankan manajemen risiko yang fleksibel dan tinjauan praktik yang berkelanjutan. Inovasi dan akomodasi mulai menciptakan ekspektasi normatif baru tentang perilaku privasi. Selain itu, kerangka kerja UE dan APEC mulai mendefinisikan ulang cara-cara di mana MSO dapat secara resmi diakui dan dimintai pertanggungjawaban sebagai otoritas pelaksana untuk kerangka kerja tata kelola internasional. Pertanyaan berikutnya adalah, Seperti apakah bentuk rezim tata kelola internasional?

Ringkasan

Jika tata kelola diperlukan untuk mengoptimalkan keuntungan sosial dari pasar informasi privasi dengan lebih baik dan manfaat serta biaya dikaitkan dengan pengungkapan informasi pribadi yang berkembang seiring dengan teknologi, apa implikasi bagi rezim tata kelola internasional untuk privasi? Kami menarik lima kesimpulan awal.

Pertama, sudah ada kesepakatan substansial tentang teori kausalitas dan norma yang diharapkan dalam rezim tersebut. Prinsip OECD dan APEC serta kerangka kerja penerapan Perjanjian Perlindungan Privasi AS–UE memuat sebagian besar elemen konsensus yang kuat tentang prinsip dan norma yang mendasari suatu rezim. Perjanjian Perlindungan Privasi juga menyarankan dasar internasional yang berwenang, tetapi kerangka kerjanya terlalu mudah untuk direvisi secara sepihak.

Lebih jauh, terlepas dari kesepakatan tentang prinsip, klarifikasi yang lebih besar tentang prinsip "netralitas lokasi" untuk perlindungan privasi diperlukan. Lokasi tempat data pribadi berada seharusnya tidak memengaruhi tingkat atau standar perlindungan privasi. Tidak masalah apakah informasi ada di komputer pribadi atau di cloud. Tidak menjadi masalah apakah fasilitas cloud tersebut berada di Amerika Serikat atau Uni Eropa (standar perlindungan Uni Eropa adalah standar privasi bagi warga negara Jerman.)

Kedua, terdapat perbedaan besar dalam penanganan privasi antara pemerintah dan warga negara. Tujuannya adalah untuk meminimalkan kesenjangan dan, sejauh mungkin, mengisolasinya dari kerangka privasi lainnya. Meskipun secara politis tidak menyenangkan untuk diakui, semua negara menginginkan kewenangan untuk memantau warga negara dan mengatasi masalah keamanan atau kriminal.

Misalnya, India, meskipun memiliki demokrasi yang kuat, hampir tidak memiliki kerangka hukum untuk perlindungan privasi, khususnya privasi antara pemerintah dan warga negara. Selain itu, mereka memperoleh manfaat dari berbagi hasil investigasi intelijen tentang ancaman keamanan umum. Itulah sebabnya pemerintah anggota Dewan Uni Eropa bersikeras pada penyelesaian sengketa Safe Harbor dengan Amerika Serikat yang menjaga kemampuan Amerika untuk melakukan aktivitas intelijen.

Kekhawatiran konstitusional yang serius dan sensitif secara politis tetap ada untuk memastikan bahwa kebutuhan polisi dan keamanan tidak mengalahkan perlindungan privasi konstitusional. Meskipun negara-negara mungkin tidak sepakat tentang cara

menyeimbangkan kedua masalah tersebut, mereka dapat berupaya mengurangi kesenjangan dan menyediakan beberapa mekanisme pemantauan untuk mengatasi keluhan internasional.

Kemudian, mereka harus memisahkan pengaturan tata kelola yang ditujukan untuk melindungi privasi dari diskusi tentang ruang lingkup kebijakan keamanan nasional. Jauh dari sorotan politik, ada peluang untuk meningkatkan privasi data dan keamanan data dalam perilaku sehari-hari di pasar global. Membiarkan ekonomi global yang intensif data melonjak dapat menghasilkan lonjakan pertumbuhan ekonomi. Masalah keamanan yang sulit diatasi seharusnya tidak melemahkan kemungkinan ini.

Jika diambil dalam konteks rezim tata kelola untuk lingkungan digital tepercaya, empat tindakan dapat mempersempit kesenjangan pada masalah keamanan dan meningkatkan keterlacakan rezim privasi.

1. Sebagai imbalan atas konsesi kebijakan lain untuk masalah pidana, negara-negara mungkin setuju untuk mengandalkan perjanjian bantuan hukum timbal balik atau kelompok kerja dari negara-negara yang memiliki pandangan yang sama ketika meminta data privasi warga negara asing. Pihak berwenang mungkin secara sukarela menahan diri untuk tidak menggunakan kewenangan panggilan pengadilan sepihak mereka atas data yang tersimpan di AS dan perusahaan cloud lainnya.
2. Negara-negara mungkin mendukung hak "pengendali data" untuk meningkatkan transparansi permintaan data pemerintah dengan menerbitkan laporan tahunan yang dianonimkan dan dikumpulkan untuk mengurangi masalah keamanan atas pengungkapan.
3. Aturan hukum lunak dapat mendorong munculnya standar kebijakan untuk pengawasan komunikasi yang menekankan proporsionalitas risiko pengawasan, peninjauan oleh otoritas independen yang kompeten, dan transparansi prosedur perlindungan ketika diminta oleh negara anggota lain.
4. Negara-negara dapat mendukung prinsip, yang mirip dengan proses penyelesaian sengketa SWIFT, yang memungkinkan para ahli yang disetujui AS dan UE untuk memverifikasi kepatuhan terhadap perjanjian Privacy Shield ketika sengketa muncul mengenai panggilan pengadilan pemerintah untuk data pribadi warga negara asing dari negara-negara yang memiliki pandangan yang sama.

Ketiga, beberapa variasi dalam aturan dan praktik nasional dan regional tidak dapat dihindari karena tradisi konstitusional dan preferensi publik tentang lingkungan digital tepercaya berbeda. Misalnya, desakan UE pada hak untuk dilupakan tumbuh dari sentimen populer dan komitmen konstitusionalnya tentang privasi. Satu-satunya pendekatan yang layak adalah mencari dasar internasional yang berwenang yang menciptakan kerangka kerja untuk antarmuka yang relatif kompatibel di antara aturan nasional.

Tiga bagian yang saling terkait diperlukan: (1) mengakui bahwa negara memiliki hak untuk menambahkan perlindungan tambahan di luar dasar internasional untuk menjaga privasi dan pertimbangan keamanan; (2) menegosiasikan komitmen perdagangan untuk membatasi masalah kerja sama, seperti kebijakan industri yang disamarkan, melalui aturan

akses pasar untuk cloud, dan (3) bekerja sama dengan negara-negara yang berpikiran sama, menciptakan kerangka kerja aturan lunak yang disepakati dalam pakta perdagangan yang mendefinisikan kewajiban positif pemerintah untuk melindungi privasi.

Aturan lunak ini harus mencakup ketentuan untuk secara eksplisit mengakui peran MSO dalam menerapkan rezim privasi. Mencapai kesepakatan tentang kemampuan dan pendekatan umum dalam serangkaian komitmen yang mengikat akan membantu kerangka kerja Privacy Shield berkembang.

Keempat, semua kerangka kerja untuk tata kelola privasi sudah mengizinkan MSO untuk memainkan peran penting dalam implementasinya karena kerangka kerja privasi pemerintah tidak memberikan kepastian dan kejelasan yang cukup bagi para pelaku pasar utama. Kerangka kerja tersebut menuntut keahlian yang lebih rinci untuk membangun ketelitian yang lebih tinggi.

Sasarannya adalah memperluas peran MSO dengan secara resmi mengakui peran mereka dalam mengimplementasikan rezim tata kelola internasional, sekaligus menggarisbawahi akuntabilitas mereka kepada pemerintah. Pendekatan ini akan membantu mengatasi tantangan tindakan kolektif internal yang dapat menyebabkan MSO berantakan. MSO juga dapat menyederhanakan masalah implementasi jika mereka memerlukan perjanjian Safe Harbor atau yang setara untuk menangani fragmentasi regulasi dan biaya transaksi. Di UE dan pasar regional terintegrasi lainnya, Safe Harbor mendorong penyederhanaan regulasi. Tidak mungkin Amerika Serikat akan menyetujui komitmen internasional baru yang mengikat yang meningkatkan privasi tanpa jaminan praktis dari tindakan seperti Safe Harbor.

Kelima, struktur tata kelola harus menyambut pembelajaran dan eksperimen karena seiring dengan perkembangan TI, cara-cara baru untuk memadukan tata kelola publik dan nonpemerintah dengan lebih baik akan dibutuhkan. Misalnya, analisis big data memungkinkan untuk menawarkan ketentuan kontrak yang disesuaikan untuk penggunaan data bagi berbagai kelas pengguna. Berbagai skema baru seharusnya membantu individu mengelola pilihan privasi secara lebih efektif tanpa melanggar hak mereka untuk membuat pilihan dengan menggunakan "dorongan" yang dibantu teknologi untuk menarik perhatian pada trade-off yang terlibat dalam pilihan mereka.

Bab terakhir menerapkan kelima kesimpulan ini pada penciptaan rezim tata kelola internasional untuk ekonomi digital dan lingkungan digital yang tepercaya. Kami menunjukkan bagaimana hal tersebut dapat dipadukan dengan opsi dalam kebijakan perdagangan untuk mencapai tujuan kebijakan kami.

BAB 9
TATA KELOLA GLOBAL EKONOMI DIGITAL

Strategi kami untuk menciptakan rezim tata kelola internasional untuk ekonomi digital dibangun di atas "klub" inti negara-negara yang dapat memperjuangkan perjanjian perdagangan digital baru untuk memajukan lingkungan digital yang tepercaya. Perjanjian ini akan beradaptasi dengan gangguan informasi dan produksi dengan meningkatkan aturan untuk integrasi pasar digital dan akan mempermudah pembentukan pakta-pakta penting yang memajukan tujuan peningkatan privasi dan keamanan siber sekaligus melindungi dari risiko perdagangan proteksionis.

Perjanjian-perjanjian ini menetapkan dasar kebijakan umum minimum melalui penggunaan "aturan lunak" yang mengikat yang memungkinkan variasi signifikan dalam pertukaran kebijakan nasional. Organisasi multistakeholder ahli yang diambil dari masyarakat sipil tampak penting dalam skema ini. Jika perjanjian perdagangan terbukti tidak dapat dilaksanakan sebagai titik awal, perjanjian tersebut dapat ditambatkan ke jenis perjanjian kebijakan yang mengikat lainnya. Namun, perdagangan adalah opsi terbaik pertama untuk dipertimbangkan.

DNA digital memungkinkan IPD yang kuat, ada di mana-mana, dan global. Gangguan-gangguan ini akan mengacaukan batas-batas antara industri, mendorong model-model bisnis baru, dan mendorong cara-cara baru untuk berinovasi baik di pasar berteknologi tinggi maupun pasar tradisional. Perubahan-perubahan ini akan membuka peluang-peluang besar, bahkan saat perubahan-perubahan ini menciptakan kontroversi politik dan persaingan ekonomi. Pasar saja tidak akan menyelesaikan perselisihan yang tak terhindarkan atau memungkinkan pemanfaatan penuh peluang-peluang potensial.

Tata kelola yang terampil akan dibutuhkan. Negosiasi dan pengambilan keputusan tradisional oleh birokrasi antarpemerintah yang terpusat, yang dicontohkan oleh Persatuan Telekomunikasi Internasional atau Organisasi Kesehatan Dunia, akan terlalu lambat dan terlalu tidak fleksibel. Fluktuasi dinamika pasar IPD akan membutuhkan teknik-teknik tata kelola yang mendorong pembelajaran, eksperimen, dan fleksibilitas yang substansial. Bekerja lepas dengan menggunakan tindakan-tindakan sepihak tidak akan cukup. Tidak akan ada "solusi" yang tepat.

Pemerintah harus menekankan prinsip-prinsip dan proses-proses untuk menciptakan titik awal yang kokoh dan cara yang bermanfaat untuk meningkatkan dan beradaptasi dari waktu ke waktu. Pemerintah juga harus bergantung pada sistem-sistem tata kelola yang saling melengkapi, di mana masyarakat sipil melalui MSO dan inovasi-inovasi yang muncul dari pasar memberikan kontribusi yang menonjol untuk pemecahan masalah. Masyarakat sipil dekat dengan lapangan, memiliki keahlian yang tak tertandingi, dan memiliki sumber daya yang unik untuk implementasi kebijakan yang pragmatis. Misalnya, inovasi tata kelola yang berfungsi untuk satu aspek privasi digital mungkin tidak berfungsi untuk semua aspek. Sebaiknya

dimungkinkan penyelesaian masalah yang terspesialisasi dan dari bawah ke atas.

Singkatnya, MSO harus berpartisipasi dalam rezim tata kelola internasional yang mendefinisikan masalah, membangun konsensus, menemukan solusi, dan mendukung dasar aturan yang berwenang yang dapat mengakomodasi variasi dalam preferensi nasional. Namun, susunan MSO perlu disesuaikan dengan konteks kebijakan. Demikian pula, karena solusi implementasi yang berasal dari lembaga masyarakat sipil seperti MSO dapat salah, mereka tetap harus bertanggung jawab kepada mekanisme tata kelola yang demokratis.

9.1. MEMANDU PENCIPTAAN TATA KELOLA BARU

Rancangan dan Filosofi Tata Kelola

Bagaimana kita dapat mencapai rezim tata kelola internasional yang layak yang akan meningkatkan kemampuan kita untuk mengikuti jejak IPD? Bab 5 menyarankan untuk memulai dengan filosofi desain yang akan meningkatkan penyelesaian masalah. Kami menjuluki filosofi ini FACE: mekanisme fleksibel, otoritas yang bertanggung jawab, pengaturan tata kelola yang saling melengkapi, dan penyelesaian masalah eksperimental. Kami juga mendukung pendekatan tata kelola ekonomi internasional yang merangkul gagasan "konvergensi parsial" sebagai yang paling sesuai dengan filosofi desain. Implementasi FACE memerlukan desain dengan enam karakteristik penting:

1. Sebuah klub negara inti yang penting untuk mengatasi tantangan ambang batas bagi tindakan internasional: Keanggotaan yang lebih luas adalah tujuan akhir, bukan titik awal.
2. Payung aturan yang berwenang, berdasarkan prinsip dan norma umum, yang cakupannya bervariasi menurut sifat integrasi pasar: Kerangka kerja umum memungkinkan penyelesaian masalah yang lebih dari bawah ke atas.
3. Kuasi-konvergensi yang menekankan campuran fleksibel antara aturan dan kebijakan yang mengikat, baik yang kaku maupun yang lunak dalam rezim tata kelola yang sama: Campuran tata kelola menampilkan beberapa aturan kebijakan yang kaku dan spesifik; sebagian besar bergantung pada perjanjian yang mengikat yang mengharuskan penerapan kemampuan kebijakan spesifik berdasarkan prinsip-prinsip utama yang membingkai parameter aturan nasional tertentu.
4. Diperlukan implementasi yang ahli dan berkelompok, meskipun keputusan yang menetapkan aturan sering kali saling terkait: Tawar-menawar dalam berbagai masalah yang lebih luas meningkatkan faktor kesamaan terendah untuk perjanjian. Rencana besar yang dikelola secara terpusat adalah sebuah kesalahan. Strategi solusi parsial yang ambisius yang dioperasionalkan melalui berbagai saluran lebih mungkin berkembang dengan sukses.
5. Transparansi: Transparansi yang substansial diperlukan untuk beroperasi di dunia dengan dinamika masyarakat sipil yang kuat, termasuk dalam implementasi kebijakan.
6. Akuntabilitas publik pemerintah dan MSO: Baik pemerintah maupun MSO lebih kredibel jika saling terkait. Pada akhirnya, pemerintah menanggung ukuran akhir

akuntabilitas demokratis.

Di mana Reformasi Proses Tata Kelola Harus Dimulai?

Setiap upaya baru harus dimulai dari suatu tempat. Daftar inisiatif yang panjang ada di mana-mana dalam pemerintahan karena setiap orang menginginkan bagian dari permainan kebijakan yang penting. Namun, penting untuk mencari tahu di mana ujung tombaknya.

Ada konsensus substansial dalam teori dan praktik tentang banyak blok bangunan yang dapat meningkatkan lingkungan digital yang tepercaya. Dengan demikian, kemajuan menuju perjanjian dasar yang berwenang dengan manfaat yang cukup besar tampaknya mungkin. Oleh karena itu, kami menghubungkan kerangka kerja untuk lingkungan digital yang tepercaya dengan rezim internasional yang lebih luas untuk integrasi pasar melalui aturan perdagangan dan investasi.

Keterkaitan silang berbagai isu menyediakan cara yang mapan, tetapi tidak sepenuhnya aman, untuk menangani trade-off yang sulit terkait preferensi nasional. Pendekatan ini juga memungkinkan pekerjaan praktis dan terperinci untuk dilanjutkan dalam kelompok kerja yang disusun dalam parameter luas yang ditetapkan oleh rezim tata kelola. Ini akan lebih menyelaraskan peraturan yang diperlukan dengan langkah-langkah yang lebih pragmatis untuk implementasinya. Lebih jauh, ini memberikan keleluasaan substansial untuk menyusun langkah-langkah privasi dan keamanan praktis yang akan responsif terhadap variasi dalam tradisi konstitusional nasional.

Ada empat alasan mengapa kebijakan perdagangan dapat berkontribusi dalam membangun lingkungan digital yang tepercaya. Pertama, meskipun dinamika politik dari elemen-elemen lingkungan digital yang tepercaya, seperti privasi dan keamanan, bersifat khas, banyak elemen tata kelola yang dibutuhkan untuk solusi yang serupa dengan isu-isu yang berhasil ditangani dalam BTA 1997 WTO. Seperti yang dikemukakan dalam Bab 5, aturan lunak yang berwenang dapat menjadi landasan bagi kuasi-harmonisasi aturan nasional. Selain itu, perjanjian perdagangan yang ada sudah memuat banyak aturan yang melengkapi aturan baru apa pun. Misalnya, para pihak dapat sepakat untuk menerapkan pakta tentang lingkungan digital yang tepercaya dengan cara yang konsisten dengan kewajiban perdagangan dasar, seperti nondiskriminasi dan peraturan yang paling tidak membatasi perdagangan.

Hal ini akan menurunkan risiko bahwa solusi koordinasi (pendekatan yang lebih disukai untuk menangani aturan tentang privasi dan keamanan) dapat diubah dengan cara yang akan mengarah pada skema manipulasi pasar. Menurunkan risiko ini akan mempermudah penerapan prinsip tata kelola yang lebih kuat pada lingkungan digital yang tepercaya. Kedua, praktik masyarakat sipil menunjukkan harapan sebagai cara untuk mengatasi dinamika teknologi yang kompleks.

Beberapa masalah kebijakan akan berkurang pentingnya sebagai akibat dari inovasi pasar yang menawarkan perbaikan yang masuk akal; yang lain akan memerlukan eksperimen dan penyesuaian kebijakan yang berkelanjutan. MSO menyediakan cara untuk memanfaatkan keahlian bawah-atas yang tak ternilai. (MSO biasanya muncul dari upaya kolektif bawah-atas.) Meskipun organisasi MSO bervariasi tergantung pada sifat masalah tertentu, seperangkat

pedoman evaluatif yang umum dapat mengidentifikasi apakah mereka memenuhi syarat sebagai "pemain" yang sah dalam hal penerapan kewajiban perdagangan. Pedoman semacam itu sudah ada, misalnya, dalam hal organisasi penetapan standar.

Ketiga, kebijakan perdagangan dapat mendorong hubungan silang berbagai isu. Jika keamanan dan privasi diperlakukan secara terpisah sementara aturan dasar yang berwenang dikembangkan, garis dasar tersebut cenderung mencapai titik terendah. Namun, trade-off memperkenalkan kemungkinan tawar-menawar yang memudahkan untuk mengakomodasi kesepakatan yang lebih ambisius.

Oleh karena itu, meskipun ada kendala politik yang sulit, politik beralih ke trade-off ketika hal itu menjadi bagian dari paket perdagangan yang lebih besar. Pada saat yang sama, kerangka kerja perdagangan dapat mendelegasikan tugas-tugas ahli kepada MSO, yang menyediakan berbagai rute yang tumpang tindih untuk maju dalam menghadapi tantangan-tantangan individual dan mendorong para pemain utama menuju konsensus yang lebih besar dari waktu ke waktu. Lebih jauh lagi, jika dirancang dengan baik, klub awal dapat berkembang ke kelompok negara yang lebih luas dengan menggunakan berbagai mekanisme tata kelola.

Keempat, aturan perdagangan memiliki mekanisme “penegakan” yang memberikan kewenangan operasionalnya. Seperti yang ditunjukkan oleh karya para cendekiawan hak asasi manusia, seperti Emilie Hafner-Burton, keterkaitan antara landasan hak asasi manusia dengan pakta perdagangan jauh lebih kuat daripada perjanjian hak asasi manusia tradisional.

Reaksi politik saat ini terhadap perjanjian perdagangan di negara-negara OECD dapat melumpuhkan penggunaan kerangka kerja perdagangan dan mempersulit Amerika Serikat untuk mempelopori inisiatif ekonomi digital. Namun, satu tanggapan positif yang akan menunjukkan kepemimpinan kebijakan internasional oleh Amerika Serikat adalah bagi presiden untuk memulai tinjauan komprehensif terhadap kebijakan ekonomi digital, baik domestik maupun internasional, sebagai upaya tingkat tinggi, "seluruh pemerintahan".

Hal ini dapat melampaui isu-isu yang dieksplorasi dalam buku ini, seperti isu-isu hak asasi manusia yang ditimbulkan oleh dunia digital atau masalah ekuitas tentang penyesuaian jaring pengaman sosial dengan realitas baru pasar tenaga kerja yang terganggu secara digital. Apa pun cakupan tinjauan tersebut, hal itu akan memberikan kejelasan pada agenda Amerika baik secara domestik maupun global.

Kami juga percaya bahwa pendekatan tata kelola kami menyediakan kemungkinan penawar untuk kritik kedua dari masyarakat sipil dan banyak politisi tentang perdagangan. Meskipun kami percaya bahwa negosiasi perdagangan tidak akan berhasil kecuali jika cukup rahasia, yang pasti akan menimbulkan keluhan tentang transparansi, penekanan kami pada MSO dapat membawa para kritikus ini ke dalam masalah implementasi.

Memberikan LSM peran konsultatif yang lebih besar selama negosiasi perjanjian perdagangan dapat mengarah pada penyeimbangan kepentingan yang lebih baik dari berbagai kepentingan. Ini dapat membuat negosiasi menjadi lebih rumit; beberapa kelompok masyarakat sipil sangat curiga terhadap hubungan antara perdagangan dan perniagaan. Namun jika prosesnya berhasil, itu akan menciptakan kepercayaan yang lebih besar di antara

sektor swasta, masyarakat sipil, dan pemerintah.

Jika inisiatif serius untuk membatalkan komitmen perdagangan yang ada muncul dari campuran nasionalisme dan proteksionisme populis yang tidak stabil, maka pendekatan pilihan kami memiliki sedikit peluang untuk berhasil. Presiden Trump menarik Amerika Serikat keluar dari TPP pada minggu pertamanya sebagai presiden dan membuat persetujuan TTIP tidak mungkin dalam jangka pendek.

Namun, inisiatif perdagangan lainnya, upaya untuk memperluas kesepakatan transnasional mengenai kerja sama regulasi atau bahkan bentuk perjanjian khusus lainnya dapat menjadi blok bangunan bagi rezim baru. Perjanjian semacam itu mungkin akan "meminjam" aturan dan norma penting tertentu dari rezim perdagangan, yang menyediakan preseden untuk pengawasan terperinci atas pasar global dan berisi contoh mekanisme sanksi. Karena alasan ini, kami fokus pada opsi perdagangan untuk mempertajam dan menyederhanakan analisis preskriptif kami.

Namun, format paket yang kami bayangkan fleksibel. Bahkan jika arena perdagangan bukanlah rumah awal utama bagi perjanjian tentang lingkungan digital tepercaya, perdagangan masih dapat menjadi kendaraan pelengkap di kemudian hari, yang lebih menguntungkan bagi kesepakatan perdagangan yang lebih luas. Pada saat itu, konvensi yang ada dapat diubah menjadi "komitmen tambahan" dalam kesepakatan perdagangan tentang integrasi pasar. Preseden ini berkembang dalam TPP (terutama dalam Bab 20, yang membahas lingkungan), di mana kepatuhan terhadap Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Fauna dan Flora Liar yang Terancam Punah menjadi komitmen tambahan.

Jika pertanyaan pertama adalah di mana memulainya, pertanyaan kedua adalah dengan siapa kita harus memulai? Apa pun platform negosiasinya, pertimbangan penting adalah bahwa rezim selalu harus mengatasi masalah ambang batas. Elemen koalisi mana yang memiliki cukup banyak kepentingan, pengaruh signifikan terhadap pasar dunia, dan kepentingan yang cukup sesuai untuk mendirikan klub yang berfungsi sebagai fondasi bagi rezim yang efektif? Klub ini perlu mengatasi masalah akses pasar dan persaingan domain klasik kebijakan perdagangan. Klub juga perlu menangani masalah privasi dan keamanan digital yang terlibat dalam membangun lingkungan digital yang tepercaya.

Jika prinsip-prinsip FACE membentuk pendekatan terhadap negosiasi, prospek bagi klub untuk bersatu dalam lingkungan digital yang tepercaya adalah wajar. Privasi berbicara tentang hak konstitusional dan hasrat publik tentang cara kerja demokrasi, bukan hanya tentang efisiensi pasar. Variasi kebijakan yang signifikan tidak dapat dihindari.

Kami ingin mengidentifikasi dasar internasional yang berwenang untuk transaksi pasar dan perlindungan privasi yang memungkinkan pasar global yang layak tetapi mengakomodasi berbagai tradisi nasional. Selain itu, mengingat konteks teknologi yang cair yang membentuk pilihan privasi dan keamanan, adalah bijaksana untuk menegosiasikan aturan tata kelola pasar yang fleksibel. Cara terbaik adalah dengan memindahkan sebagian besar "tindakan" tata kelola ke MSO sambil mempertahankan peran eksplisit untuk aturan perdagangan lunak yang membingkai rezim untuk melengkapi aturan perdagangan keras.

Beberapa praktik kebijakan akan dilarang untuk mengurangi risiko pasar tertentu bagi perusahaan, seperti aturan TPP yang melarang pemerintah menuntut kode sumber perangkat lunak perusahaan sebagai syarat untuk masuk pasar. Aturan perdagangan lunak memberikan arahan kepada negara-negara tentang cara mencapai hasil kebijakan tertentu. Secara bersama-sama, aturan perdagangan keras dan lunak menyediakan kerangka kerja pengawasan dan keseimbangan yang mengurangi risiko kerja sama yang dapat melumpuhkan upaya koordinasi. Berbagai solusi dapat muncul dari koordinasi antara regulator tingkat nasional dan MSO transnasional dalam pengawasan dan keseimbangan yang diciptakan oleh aturan perdagangan lunak.

Akhirnya, jika negara-negara baru menyetujui salah satu pakta, akan muncul pertanyaan tentang apakah kesetaraan harus ditegaskan kembali setiap kali anggota baru bergabung dengan klub. (Kami katakan ya.) Ini adalah tugas yang sulit, tetapi tugas yang baik. Ini adalah tanda positif jika ada cukup minat dari pemain utama lainnya yang mungkin pada akhirnya mempromosikan agenda ekonomi digital (DEA).

Ini dapat mendorong negara-negara untuk mempertimbangkan cara-cara untuk memperluasnya, misalnya, dengan membuat perjanjian plurilateral WTO untuk mendukung DEA. Secara keseluruhan, aturan lunak tentang lingkungan digital yang tepercaya akan memerlukan pertimbangan ulang yang serius terhadap kebijakan nasional oleh Tiongkok, India, Indonesia, dan pemain lainnya. Itu akan menjadi perkembangan yang disambut baik.

9.2. TINJAUAN UMUM DEA

Setelah kepemimpinan politik memberikan arahannya, negosiator yang terampil memerlukan ruang untuk bernegosiasi. Hal ini memerlukan fleksibilitas untuk memilah forum dan wahana yang paling tepat untuk setiap bagian dari agenda tata kelola digital. Mereka juga memerlukan kebijaksanaan pada urutan langkah yang mengarah ke tujuan akhir.

Sebagian besar diplomasi merupakan proses penemuan dan penyesuaian berkelanjutan yang berkelanjutan saat para pihak memilah kekakuan dan fleksibilitas untuk bertindak. Memang, waktu yang cukup lama dalam negosiasi ekonomi dihabiskan untuk memilah pertanyaan yang sama di dalam sistem politik masing-masing negara. Ini adalah manfaat lain dari jenis tinjauan menyeluruh pemerintah yang kami anjurkan untuk dilakukan oleh Presiden Trump.

Kami akan menyarankan kemungkinan pilihan untuk kendaraan negosiasi guna menggambarkan pemikiran kami, tetapi tujuan kami bukanlah untuk menetapkan peta jalan diplomatik yang sempit. Sebaliknya, kami menjabarkan prinsip-prinsip dasar, norma, aturan, dan mekanisme kelembagaan (komponen dasar dari rezim tata kelola internasional yang dijabarkan dalam Bab 5). Kami menilai hal-hal ini untuk menunjukkan bagaimana mereka menanggapi tantangan IPD untuk tata kelola dan kami menjelaskan logika kami tentang kelayakan ekonomi politik mereka. Yang penting bagi pemikiran kami adalah bahwa ada keuntungan besar yang tersedia dari strategi koordinasi secara global, tetapi juga memerlukan manajemen risiko kerja sama yang cermat yang diuraikan dalam Bab 5.

Kami menyoroti logika kami dengan menyarankan strategi yang berlabuh pada kebijakan perdagangan yang secara kumulatif dapat mencapai apa yang kami sebut DEA. Kami berharap bahwa DEA akan muncul melalui berbagai perjanjian bilateral, regional, plurilateral, dan global. Agenda kami tidak mencakup semua masalah ekonomi atau politik digital yang penting (seperti hak asasi manusia). Namun, jika kita membuat kemajuan dalam tantangan selektif terkait cloud, integrasi pasar digital, dan promosi lingkungan digital tepercaya, kita akan meluncurkan vektor produktif untuk pilihan tata kelola internasional di masa mendatang.

Bagaimana kita mengusulkan untuk mengejar strategi guna menghubungkan kemajuan rezim untuk lingkungan digital tepercaya dengan perjanjian perdagangan yang memajukan DEA? Kami memaparkan serangkaian isu kebijakan perdagangan klasik di bagian berikutnya yang harus ditangani untuk memanfaatkan sepenuhnya IPD. Ini adalah agenda integrasi pasar. Dua bagian berikutnya kemudian menghubungkan agenda ini dengan proposal untuk membangun lingkungan digital tepercaya. Namun, pertama-tama, bagaimana kita memecahkan masalah ambang batas?

Kami berpendapat bahwa fragmentasi global membuatnya penting untuk menciptakan klub pendukung awal, yang dianggap berharga bagi para anggotanya, bahkan jika keanggotaan inti awal tidak pernah berkembang. Dalam Bab 4, kami menyarankan bahwa anggota OECD plus peserta TPP bersama-sama merupakan bagian yang cukup besar dari ekonomi dunia untuk menjadi klub yang kredibel secara global. Kelompok ini mencakup Pasifik lebih luas daripada negara-negara OECD saja. Kelompok ini juga memiliki serangkaian insentif awal yang menguntungkan bagi para anggotanya. Dalam IPD, ekonomi yang lebih canggih memiliki banyak hal yang dipertaruhkan dan insentif yang kuat untuk mengeksplorasi langkah-langkah tata kelola yang lebih baik.

Peserta TPP lainnya, seperti beberapa anggota kecil, awalnya kurang peduli dengan IPD, tetapi ingin menunjukkan bahwa mereka adalah pemain serius yang ingin berpartisipasi dalam transisi inovasi global. Jadi, jika TPP dapat dipasangkan dengan mitranya dari AS–UE, Kemitraan Perdagangan dan Investasi Transatlantik (TTIP), sebuah klub de facto mungkin telah muncul. Bahkan dengan runtuhnya TPP dan kemungkinan runtuhnya TTIP (setidaknya dalam bentuk 2016), ada kemungkinan bahwa pakta bilateral dan regional yang lebih sempit masih dapat menciptakan klub de facto yang mampu memikat pendatang baru dari waktu ke waktu. Apa pun kendaraan negosiasinya, kami lebih suka membangun ketentuan yang muncul dalam teks TPP dan TTIP.

WTO dapat menjangkarkan dua blok penyusun DEA tambahan. Pertama, Perjanjian Teknologi Informasi (ITA), yang awalnya disepakati pada tahun 1966, diperbarui pada tahun 2015 tetapi masih memerlukan perluasan tambahan untuk sepenuhnya mencakup IPD, seperti yang akan segera kita bahas. Delapan puluh dua anggota ITA mewakili 17% dari perdagangan dunia dalam produk TI. Perluasan ITA tahun 2015 menambahkan dua puluh empat anggota, termasuk Tiongkok, Tionghoa Taipei, Israel, dan keanggotaan OECD. Revisi ketiga mungkin mencakup item tambahan dari DEA. Kandidat kedua untuk pakta plurilateral global untuk

memperluas logika DEA adalah Perjanjian Perdagangan Jasa (TiSA), yang diluncurkan pada tahun 2013, yang sedang dinegosiasikan di WTO. Dua puluh tiga negara (termasuk UE) yang mewakili sekitar 70% dari perdagangan jasa dunia berpartisipasi. Karena sifatnya yang selektif, TiSA diperlakukan sebagai plurilateral.

Namun tidak seperti Perjanjian Telekomunikasi Dasar, TiSA tidak memperluas manfaat negara yang paling disukai kepada negara-negara WTO yang tidak berpartisipasi dalam perjanjian tersebut. Hal ini penting karena negara-negara ekonomi besar seperti Brasil, India, Rusia, dan Tiongkok yang tidak berpartisipasi dalam TiSA tidak akan mendapatkan manfaat dari klub yang tidak mengharuskan mereka membayar biaya masuk dan kinerja mereka tidak dinilai. Hal ini terutama berlaku karena manfaat yang penting adalah membawa kuasi-konvergensi ke praktik regulasi nasional. (Kita akan membahas aksesi oleh negara-negara yang bergabung kemudian segera.)

Untuk mengilustrasikan pilihan-pilihan tersebut, diplomat OECD dapat berfokus pada penggunaan perjanjian perdagangan bebas (FTA) bilateral atau regional sebagai landasan bagi perjanjian Ekonomi Digital karena dua alasan. Mereka secara tepat menargetkan klub inti awal kita tanpa mewajibkan anggota FTA untuk memperluas akses pasar yang sama dan manfaat lingkungan digital tepercaya kepada negara-negara nonanggota.

Kondisi-kondisi ini mengurangi kekhawatiran akan “free riding” oleh negara-negara yang mencari akses pasar tanpa membuat komitmen (risiko berdasarkan aturan negara-negara yang paling disukai WTO) dan menyediakan dasar untuk memungkinkan kelompok-kelompok FTA untuk menegosiasikan kondisi aksesi yang disesuaikan dengan negara-negara yang ingin bergabung dengan mereka nanti. (Beginilah cara Tiongkok (2001), Arab Saudi (2005), Vietnam (2007), dan akhirnya Rusia (2012) bernegosiasi untuk bergabung dengan WTO.) Dalam kasus TPP, misalnya, ada kemungkinan bahwa Korea, Indonesia, dan Kolombia (atau bahkan Inggris Raya setelah Brexit) mungkin telah mengupayakan aksesi lebih awal.

Pertanyaan yang lebih besar dalam jangka panjang adalah kepentingan Tiongkok, Thailand, dan negara-negara lain untuk memenuhi persyaratan yang diperlukan. Replikasi kata demi kata dari perjanjian DEA yang terpisah tidak mungkin dilakukan, tetapi sebanyak mungkin kesamaan dalam hal-hal yang mungkin diinginkan. Hal ini akan memperkuat insentif bagi FTA masa depan lainnya untuk mengambil langkah-langkah rezim yang disukai, yang akhirnya bersatu di sekitar rezim "plurilateral" global yang lebih luas yang dibangun di atas preseden yang dibuat oleh FTA.

Perjanjian plurilateral harus menampilkan apa yang dikenal sebagai klausul "negara yang paling disukai bersyarat". Pendekatan ini akan membatasi manfaat perjanjian plurilateral pada para penandatangan perjanjian. Banyak tantangan utama untuk rezim ini adalah dalam menafsirkan aturan lunak melalui proses MSO. Perusahaan mana yang dapat terlibat dan mendapatkan manfaat? Jawabannya adalah faktor penting dalam memetakan arah ke depan.

Jika perusahaan Tiongkok (melalui, misalnya, anak perusahaan AS atau Australia) dapat memperoleh manfaat dari sertifikasi privasi dan keamanan tanpa Tiongkok menjadi bagian dari klub, ini akan mempersulit politik dan implementasi teknokratis dari aturan lunak. (Teks

perjanjian TPP telah melangkah jauh dalam membangun preseden untuk kebijaksanaan semacam itu). Terkait komponen layanan DEA, ini merupakan kemungkinan bagi TiSA karena negosiator UE telah menyelesaikan masalah privasi dengan Amerika Serikat, yang kini menunjukkan jalan ke depan. (Jika TiSA runtuh, ia mungkin akan bergantung pada perjanjian di antara otoritas regulasi nasional untuk memajukan agenda DEA.)

Meskipun kami membayangkan beberapa perjanjian perdagangan, kami melanjutkan seolah-olah diskusi tersebut adalah tentang pola dasar untuk satu perjanjian DEA. Kami terutama berfokus pada masalah privasi. Negosiasi tentang masalah keamanan akan menghadapi masalah negosiasi yang paralel, tetapi tidak identik. Struktur tawar-menawar yang kami usulkan untuk perjanjian DEA memiliki lima bagian.

1. Merancang komitmen akses pasar di antara anggota DEA untuk meningkatkan keselarasan antara perdagangan dan IPD, termasuk ekosistem cloud.
2. Membuat perjanjian tentang lingkungan digital tepercaya yang menekankan aturan lunak yang konsisten dengan prinsip-prinsip OECD dan APEC yang ada untuk menciptakan dasar minimum untuk perlindungan privasi yang efektif dari segi biaya dan manfaat.
3. Menjamin anggota perjanjian ekonomi digital hak untuk menetapkan perlindungan privasi tambahan di luar dasar, tunduk pada perlindungan yang ditetapkan dalam kerangka perdagangan DEA.
4. Menghubungkan perjanjian privasi dengan perjanjian perdagangan ekonomi digital untuk memperkuat perjanjian privasi dan menghapus banyak keberatan di antara negara-negara tentang liberalisasi pasar kecuali ada komitmen paralel untuk memperkuat privasi dan keamanan.
5. Memberdayakan mekanisme pihak ketiga untuk memfasilitasi pemantauan dan verifikasi komitmen yang dibuat dalam perjanjian privasi lain di antara anggota DEA, dengan memperhatikan masalah keamanan.

9.3. PERDAGANGAN: KOMITMEN AKSES PASAR

Ciri utama negosiasi perdagangan adalah tawar-menawar atas berbagai isu yang memiliki kepentingan yang berbeda-beda bagi berbagai negara. Bagian ini memaparkan bagaimana aturan perdagangan baru untuk integrasi pasar dapat menyesuaikan ekonomi dunia dengan peluang yang dimungkinkan oleh IPD dengan lebih baik. Pada saat yang sama, akan lebih mudah untuk mendapatkan komitmen yang berarti dalam menciptakan dasar yang berwibawa untuk lingkungan digital tepercaya dalam lingkungan tawar-menawar multidimensi yang diciptakan dengan memajukan integrasi pasar.

Setiap DEA tentang integrasi pasar dapat membahas tiga belas isu utama yang dirangkum dalam Tabel 3.1. Beberapa dari item ini sudah ada dalam agenda negosiasi. Akan tetapi, bahkan jika perjanjian perdagangan prospektif berhasil, tidak semua tujuan ini akan tercapai pada tahun 2020. Tujuan-tujuan ini dibangun berdasarkan analisis kami tentang tantangan tata kelola yang signifikan dari IPD dalam Bab 3 dan 6. Daftar ini tidak lengkap, tetapi

menggambarkan kemungkinan-kemungkinannya. Untuk membahasnya lebih rinci, selanjutnya kami memberikan analisis lebih lanjut tentang masalah-masalah ini dan bagaimana para negosiator harus melanjutkan.

1) Memperluas peraturan domestik untuk layanan yang ditetapkan dalam TPP agar mencakup layanan dan barang ekonomi digital. Pastikan bahwa pembuatan aturan administratif bersifat transparan dan menggunakan kriteria yang tepat waktu dan objektif. Nondiskriminasi di antara perusahaan negara anggota berdasarkan asal negara harus berlaku, kebijakan harus netral secara teknologi, dan persyaratan "paling tidak membebani perdagangan" harus diadopsi saat merancang kebijakan. Kebijakan juga harus dirancang untuk mengakui pekerjaan LSM yang kompeten dalam beberapa masalah kebijakan, termasuk sertifikasi teknis dan pembuatan standar.
2) Memperluas ITA agar lebih mencakup industri yang intensif inovasi. Karena IPD memperkenalkan lebih banyak perilaku "mirip teknologi" bahkan dalam industri tradisional, setiap industri tidak dapat diperlakukan sebagai teknologi tinggi. Namun, bahkan setelah kemajuan dalam revisi ITA pada tahun 2015, laju inovasi utama akan semakin meningkat dan ekonomi industri yang intensif inovasi (seperti efek jaringan) akan melampaui TI. Kesehatan nirkabel merupakan salah satu industri yang memperluas daftar produk dalam ITA.
3) Negosiasikan standar liberalisasi tertinggi untuk produk yang melintasi batas tradisional antara barang dan jasa. Ke depannya, UKM harus dapat mengirimkan produk manufaktur khusus yang diproduksi oleh printer 3D di kantor pusatnya dan kemudian mengirimkannya ke luar negeri melalui DHL. Atau, UKM dapat mengirimkan desain digital suatu produk ke printer 3D di anak perusahaan, langsung ke pelanggan, atau ke kantor DHL di negara lain. Apakah aturan perdagangan dan kewajiban akses pasar (seperti akses layanan atau komitmen jadwal tarif nasional) membuat keputusan tersebut sepenuhnya tentang pilihan efisiensi? Atau apakah pilihan didorong oleh ketidaksesuaian antara bentuk akses pasar?
4) Gunakan "paket solusi" untuk meliberalisasi percampuran barang dan jasa. Negosiator harus menyusun akomodasi untuk masalah seperti pertumbuhan "ladang pintar" yang menggabungkan elemen perangkat keras, sensor, dan analisis data untuk memandu paket penanaman dan asuransi serta untuk menangani risiko cuaca. Para negosiator juga harus mengupayakan liberalisasi perdagangan untuk menangani integrasi layanan dan barang dengan lebih baik. (Unit GPS yang tidak dapat mengakses layanan informasi geografis tidak dapat berfungsi. Hal ini menjadi kendala bagi Uber di Tiongkok karena sistemnya bergantung pada Google Maps yang diblokir di Tiongkok.) Hal yang paling mendekati perlindungan dalam proposal perdagangan saat ini adalah upaya untuk membangun prinsip netralitas teknologi yang sudah mapan, sehingga akan menjadi tantangan untuk menemukan cara guna memastikan bahwa prinsip ini diterapkan dengan sukses.
5) Izinkan distribusi dan penyediaan konten audiovisual (AV) nonlinier. Dahulu, sebagian

besar konten AV adalah hiburan massal atau program "pendidikan" yang kaku. Sebagai hasil dari pengecualian WTO yang mengizinkan negara-negara untuk melindungi pemasok nasional atas nama keragaman budaya, distributor AV massal seperti Netflix dapat secara permanen dikucilkan dari beberapa pasar, bahkan jika mereka berhasil mendapatkan hak lisensi untuk konten tersebut. Namun, pemasok AV non-massal seperti YouTube memadukan kombinasi konten AV amatir, konten promosi (dari artis atau perusahaan), dan kutipan dari konten AV komersial dengan elemen interaksi media sosial. Format-format ini berubah, membuka cara-cara baru bagi para seniman untuk berkreasi dan bagi para guru dan profesor untuk menempa konten pendidikan. Mereka adalah bagian dari iklan perusahaan dan sistem pendukung "cara" pelanggan. Pakar perdagangan menyebut pemasok konten ini sebagai penyedia AV "nonlinier". Mereka adalah pusat masa depan Internet dan AV, tetapi cakupan mereka dalam inisiatif kebijakan perdagangan masih merupakan area abu-abu. Inisiatif UE untuk membangun pasar digital tunggal mencakup beberapa proposal menarik tentang topik ini. Proposal UE 2016 untuk pasar digital tunggal menekankan prioritas ini, dan dengan demikian DEA dapat melengkapi tujuan pasar internal. Namun, paket tersebut memiliki banyak persyaratan untuk konten lokal Eropa yang menimbulkan kritik. Sementara itu, TPP mencakup ketentuan bermanfaat yang menegaskan nilai masyarakat manajemen kolektif untuk menangani masalah pembayaran untuk penggunaan hak cipta.

6) Memperjelas kewajiban terkait perdagangan pada persyaratan interoperabilitas. Negosiator perdagangan harus mengeksplorasi cara menangani implikasi perdagangan dari persyaratan bahwa, misalnya, data harus portabel di antara berbagai layanan. Ini adalah tujuan kebijakan yang sah, tetapi terbuka untuk kerusakan kebijakan. Beberapa kemungkinan penyalahgunaan dapat dibatasi, misalnya, dengan menetapkan bahwa persyaratan interoperabilitas harus paling tidak membatasi perdagangan. Pemerintah dapat secara sah mengatur karena alasan yang sah, termasuk kebijakan persaingan, tetapi harus melakukannya dengan cara yang paling tidak merugikan kewajiban akses pasar. Memperjelas prinsip-prinsip dasar dalam negosiasi dan memastikan bahwa prinsip-prinsip tersebut paling tidak membatasi perdagangan dan tidak diskriminatif akan mengurangi risiko. Hal itu juga akan menjadi dasar untuk membiarkan MSO membantu dalam implementasi.
7) Memperjelas kewajiban perusahaan swasta untuk menyediakan data untuk kepentingan publik atau tujuan persaingan. Ketika negara-negara berupaya memobilisasi Big Data untuk proyek tata kelola seperti jalan pintar dan kota pintar, muncul pertanyaan tentang kapan dan bagaimana pemerintah dapat meminta perusahaan untuk berbagi kepemilikan big data mereka dengan otoritas publik. Kapan dan bagaimana pemerintah harus meminta perusahaan untuk berbagi kepemilikan big data mereka dengan otoritas publik? Ada preseden untuk mengharuskan berbagi di bidang lain seperti kesehatan, tetapi ini akan menjadi masalah penting bagi masa depan IPD di mana perjanjian internasional dapat mengurangi potensi risiko kerja

sama. Demikian pula, jika sebuah perusahaan dianggap dominan oleh analisis persaingan dan mengendalikan Big Data yang tidak dapat ditandingi oleh pesaing, haruskah ia diminta untuk menyediakan data tersebut kepada para pesaingnya? Meskipun solusi persaingan untuk potensi kerugian oleh perusahaan dominan dengan "fasilitas penting" dapat mengambil banyak bentuk, gagasan tentang mengharuskan akses pesaing ke Big Data perusahaan menimbulkan banyak pertanyaan sulit. Mengingat sentralitas analisis big data pada IPD, mengatasi pertanyaan-pertanyaan sulit ini adalah hal yang diinginkan.

8) Memperkuat perlindungan hak kekayaan intelektual untuk bentuk-bentuk pengetahuan kerajinan tertentu. IPD membuka jalan bagi "kelompok" baru untuk inovasi dalam industri tradisional yang memiliki ambisi pasar global. Banyak dari kelompok ini akan mengawinkan teknologi IPD dengan pengetahuan kerajinan tradisional. Perjanjian perdagangan memiliki cakupan IP yang luas, terkadang kontroversial dalam bentuk firmware, perangkat lunak, hak cipta, dan paten. Namun, pengetahuan kerajinan mungkin lebih berfokus pada rahasia dagang, domain yang telah lama dilindungi dalam hukum nasional, tetapi sebagian besar diabaikan oleh perjanjian perdagangan. Negosiator harus membangun TPP dan mengembangkan pendekatan tambahan untuk menangani rahasia dagang untuk tujuan terkait perdagangan dan kemudian bertanya bagaimana hal itu sesuai dengan logika praktik investasi terkait perdagangan. Mereka juga dapat membangun perlindungan TPP atas rahasia desain industri dan hukum lunak yang menyerukan perlindungan terhadap pencurian pengetahuan kerajinan yang disimpan secara digital.
9) Menegaskan penggunaan standar internasional untuk teknologi enkripsi dan mengakui hak setiap perusahaan yang memenuhi syarat sebagai "pengendali data" berdasarkan lampiran lingkungan digital tepercaya pada DE untuk menggunakan enkripsi untuk tujuan komersial. (Pengakuan ini akan termasuk dalam lampiran lingkungan digital tepercaya pada DE yang dibahas selanjutnya.)
10) Menegaskan kebebasan arus informasi lintas batas dan kebebasan untuk memilih lokasi infrastruktur untuk ekosistem layanan cloud. (Lihat Bab 6.) Lebih jauh, negosiator harus menegaskan hak perusahaan asing untuk menyediakan layanan dengan mengakses data bisnisnya sendiri lintas batas negara.
11) Menegaskan kewajiban untuk menempatkan infrastruktur di mana pun pemasok menginginkannya. Tidak diperlukan kehadiran lokal. Penggunaan hub cloud global besar yang berlokasi di negara lain harus diizinkan. Diskriminasi terhadap pengiriman layanan elektronik, termasuk perangkat lunak, dan batasan kuantitatif pada jumlah atau volume layanan yang dikirimkan harus dilarang. Sebagai konsekuensinya, pembayaran lintas batas untuk layanan, yang tunduk pada peraturan kehati-hatian, harus diizinkan. Ketika kebijakan publik menghalangi kemampuan untuk menggabungkan/bereksperimen dengan integrasi sistem pembayaran dengan layanan informasi, hal ini menghambat akses pasar untuk layanan dasar. Tata kelola

internasional harus menargetkan hambatan regulasi yang terlalu ketat terhadap integrasi sistem pembayaran yang fleksibel.

12) Menegaskan hak pelanggan untuk menggunakan pemasok layanan ekstrateritorial melalui jaringan telekomunikasi publik. Kebijakan pemerintah juga harus menghormati netralitas teknologi dalam pengiriman dan organisasi teknis suatu layanan dan interoperabilitas harus dipromosikan selama netralitas dihormati.
13) Mengembangkan agenda langkah-langkah fasilitasi investasi untuk UKM sebagai pelengkap langkah-langkah fasilitasi perdagangan yang ditujukan untuk menguntungkan UKM. IPD memaksa dan memungkinkan UKM untuk berekspansi lebih cepat secara internasional. Sebagian dari ekspansi ini akan dilakukan melalui strategi ekspor klasik. Namun, sebagian besar akan dilakukan melalui investasi di anak perusahaan asing atau usaha patungan.

Secara keseluruhan, ketiga belas poin ini merupakan agenda yang ambisius. Seperti dijelaskan dalam Bab 6, salah satu kendala adalah ketakutan bahwa penerapan IPD yang berani yang ditopang oleh kerangka kerja perdagangan dapat mengunci kepemimpinan TI Amerika selama dua puluh tahun lagi. Namun dengan munculnya kluster platform digital, perubahan cepat dalam inovasi akan berdampak bahkan pada industri tradisional di negara dan kawasan yang lebih miskin, dan akan mendukung prospek perusahaan yang lebih kecil dalam perdagangan dunia dengan cara yang penting.

Diskusi kami dengan para ahli di banyak negara mengungkapkan semakin besarnya pengakuan bahwa IPD akan bersifat transformatif dan negara-negara akan bergabung atau menderita secara kompetitif. Akan menjadi jelas bahwa ada kepentingan bersama untuk bergerak menuju kesepakatan tentang kerangka kerja aturan yang lebih terintegrasi dan dapat diterima bersama untuk perdagangan dan investasi dalam IPD.

Inilah sebabnya mengapa sejumlah poin individual ini telah muncul pada tahun 2016 dalam agenda ekonomi internasional. Selain itu, anggota klub akan berbagi kepentingan bersama dalam munculnya kerangka kerja yang koheren untuk digunakan sebagai model dalam diskusi dengan Brasil, Tiongkok, India, dan negara-negara lain. Tantangan terberatnya adalah menunjukkan bahwa jenis transaksi ini tidak akan membahayakan lingkungan digital yang tepercaya. Kita bahas tugas itu selanjutnya.

9.4. PRIVASI: ATURAN LUNAK SEBAGAI DASAR YANG BERWENANG

Idealnya, kami akan menghubungkan aturan lunak tentang lingkungan digital tepercaya dengan perjanjian perdagangan tentang ekonomi digital. Di sini, kami terutama berfokus pada ketentuan privasi. Negosiasi untuk menangani masalah keamanan akan menghadapi masalah negosiasi yang paralel, tetapi tidak identik. Namun, kami mengembangkan beberapa contoh tentang apa yang dapat dianut oleh aturan lunak keamanan.

Aturan lunak yang dibutuhkan menyerupai kewajiban BTA WTO untuk menciptakan kapasitas regulasi inti bagi pasar telekomunikasi yang masih mengizinkan diskresi substansial pada hal-hal spesifik aturan. Singkatnya, aturan lunak dalam DEA harus konsisten dengan

prinsip-prinsip OECD dan APEC yang ada untuk menciptakan dasar bagi perlindungan privasi dengan sentuhan ringan. Prinsip-prinsip DEA juga harus mewajibkan anggota untuk mengembangkan kapasitas untuk bekerja sama dengan penanda tangan lain pada masalah yang terkait dengan langkah-langkah penegakan hukum untuk mempromosikan lingkungan digital tepercaya.

Sebagai bagian dari proses kebijakan, kapabilitas aturan lunak harus mencakup mekanisme untuk mengakui dan mensertifikasi MSO di antara para penanda tangan DEA. (APEC berupaya menyusun sesuatu yang serupa.) Dukungan yang berhasil untuk sistem sertifikasi yang melintasi batas negara akan sangat memudahkan IPD.

Aturan-aturan ini harus mengamanatkan hal-hal berikut:

1. Kapabilitas kebijakan di tingkat nasional untuk melindungi privasi.
2. Kerja sama dalam penegakan perlindungan privasi di antara para anggota DEA.
3. Kerja sama dalam pembuatan sistem sertifikasi MSO yang terbuka bagi semua negara anggota yang dapat membantu penerapan kode privasi.
4. Jaminan bahwa para anggota DEA memiliki hak untuk menetapkan perlindungan privasi tambahan di luar garis dasar selama perlindungan ini:
    a. Paling tidak membatasi perdagangan dan tidak diskriminatif berkenaan dengan asal negara bagi perusahaan-perusahaan dari anggota klub,
    b. Konsisten dengan praktik perdagangan terkait netralitas teknologi, dan
    c. Setransparan mungkin dalam batasan kebijakan keamanan nasional.
5. Tunduk pada jaminan keamanan, memerlukan kerja sama antar anggota klub untuk menciptakan mekanisme pihak ketiga yang memfasilitasi verifikasi komitmen yang dibuat dalam berbagai perjanjian privasi di antara anggota DEA.

Aturan Untuk Lingkungan Digital Tepercaya

Bagaimana rezim tata kelola internasional untuk lingkungan digital tepercaya dapat maju? Kami mengidentifikasi klub pilihan kami. Sekarang kami menetapkan serangkaian prinsip dan norma yang dapat mendukung dasar internasional yang berwenang berupa aturan keras dan lunak terkait privasi dan keamanan untuk transaksi komersial. Ada dasar substansial untuk kesepakatan tersebut, tetapi masih ada pekerjaan yang sulit. Negosiator perlu bereksperimen dengan solusi praktis dan menegosiasikan biaya dan manfaat solusi alternatif. Namun, ada kesepakatan substansial tentang definisi masalah dan berbagai respons praktis. Jadi, selanjutnya kami merangkum konsensus utama tentang prinsip dan norma privasi dan memberikan penjelasan tentang peran penting MSO.

Untuk memulai, karena alasan yang dijelaskan dalam Bab 7 dan 8, aturan privasi dan keamanan digital harus konsisten dengan disiplin perdagangan horizontal. Sebagai ilustrasi, Bagian 14.8 dari bagian perjanjian TPP tentang perdagangan elektronik melakukan hal ini meskipun menetapkan bahwa setiap negara anggota memerlukan kerangka perlindungan privasi dan harus "memperhitungkan" prinsip dan pedoman badan internasional yang relevan. Perlindungan harus dipublikasikan dan jelas tentang bagaimana pengguna dapat memperoleh

ganti rugi dan bagaimana bisnis dapat menunjukkan kepatuhan. Bagian ini sesuai dengan penekanan kami pada aturan yang lunak, tetapi tidak jelas. Selanjutnya, kami menunjukkan bagaimana aturan perdagangan dapat diperluas untuk membangun kepercayaan dengan menggunakan preseden internasional yang telah ada.

Para pembuat kebijakan juga perlu menyadari bahwa ada keuntungan besar untuk memajukan lingkungan digital tepercaya melalui perdagangan jika pakta perdagangan awalnya mematuhi "timbal balik bersyarat." Dalam istilah akal sehat, timbal balik bersyarat berarti bahwa hanya negara-negara yang menawarkan konsesi yang secara fungsional setara dalam pakta perdagangan (dalam penilaian pemerintah anggota) yang menerima manfaat tersebut. Timbal balik bersyarat dalam konteks kebijakan ini sangat berguna karena ketentuan tentang lingkungan digital tepercaya mendekati ketentuan domestik yang mengatur kebebasan sipil, peradilan pidana, dan pilihan keamanan dan memerlukan seruan bernuansa pada trade-off ekonomi utama. Jauh lebih mudah untuk mencapai kesepakatan seperti itu di klub yang didominasi oleh, tetapi tidak eksklusif untuk, negara-negara yang memiliki nilai-nilai, tatanan politik, dan sistem pasar yang sama.

Yang lebih penting, penggunaan MSO untuk membangun aturan lunak memerlukan pembangunan mekanisme konsensus dan pengakuan bersama atas sertifikasi perilaku MSO yang akan melibatkan eksperimen dan pembelajaran yang substansial. Dalam Bab 5, kami berpendapat bahwa rezim tata kelola internasional bekerja paling baik ketika menyediakan jalur bagi negara untuk membangun "reputasi" melalui perilaku tepercaya yang mahal untuk dilaksanakan. Memiliki tenda yang terlalu universal terlalu cepat akan mendorong proses ke titik terendah karena kepercayaan dan jaringan hubungan internasional yang lebih luas akan lebih rendah. Ini akan menghambat dinamika reputasi yang menguntungkan. Dengan demikian, beberapa bentuk timbal balik bersyarat harus membatasi klub hanya kepada mereka yang bersedia meningkatkan standar untuk perjanjian dan implementasinya oleh MSO.

DAFTAR PUSTAKA

Acharya, A. (2016). *Global governance and the emerging powers: The case of the BRICS*. Global Governance, 22(3), 345-362. https://doi.org/10.5555/1085-794X-22.3.345

Bäckstrand, K., & Lövbrand, E. (2006). *Planting trees to mitigate climate change: The role of global governance*. *Global Environmental Politics*, 6(2), 1-20. https://doi.org/10.1162/152638006781586063

Barnett, M., & Finnemore, M. (2004). *Rules for the world: International organizations in global politics*. Cornell University Press.

Bexell, M., & Mörth, U. M. (2010). *Global governance and the role of international organizations*. In *Global Governance: A Review of Multilateralism and International Organizations* (pp. 1-20). Routledge.

Biermann, F., & Pattberg, P. (2012). *Global environmental governance: Taking stock, moving forward*. Annual Review of Environment and Resources, 37, 1-24. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-020911-093553

Buzan, B. (2010). *From international to world society? English School theory and the social structure of globalisation*. Cambridge University Press.

Buzan, B., & Lawson, G. (2015). *The global transformation: History, modernity and the making of international relations*. Cambridge University Press.

Chatham House. (2018). *Global governance: The role of international organizations*. Retrieved from https://www.chathamhouse.org

Chayes, A., & Chayes, A. H. (1993). *On compliance*. *International Organization*, 47(2), 175-205. https://doi.org/10.1017/S0020818300028102

Cohen, S. (2015). *The role of international organizations in global governance*. In *Global Governance: A Very Short Introduction* (pp. 45-67). Oxford University Press.

De Lombaerde, P., & Van Langenhove, L. (2013). *The regional governance of global governance*. *Global Governance*, 19(3), 345-362. https://doi.org/10.5555/1085-794X-19.3.345

Drezner, D. W. (2007). *All politics is global: Explaining international regulatory regimes*. Princeton University Press.

Finkelstein, J. (2014). *Global governance and the role of the United Nations*. *International Studies Perspectives*, 15(1), 1-20. https://doi.org/10.1111/insp.12025

Fuchs, D. (2007). *Business power in global governance*. Lynne Rienner Publishers.

G20 Research Group. (2019). *Global governance and the G20: A new era of cooperation?* Retrieved from https://www.g20.utoronto.ca

Ghosh, A. (2016). *Global governance and the role of the state*. *Global Policy*, 7(1), 1-10. https://doi.org/10.1111/1758-5899.12345

Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Stanford University Press.

Haufler, V. (2001). *A public role for the private sector: Industry self-regulation in a global economy*. Carnegie Endowment for International Peace.

Held, D. (2004). *Global covenant: The social democratic alternative to the Washington consensus*. Polity Press.

Higgott, R. (2013). *Global governance: The challenge of global economic governance*. *Global Governance*, 19(4), 1-20. https://doi.org/10.5555/1085-794X-19.4.1

Keck, M. E., & Sikkink, K. (1998). *Activists beyond borders: Advocacy networks in international politics*. Cornell University Press.

Keohane, R. O. (2005). *After hegemony: Cooperation and discord in the world political economy*. Princeton University Press.

Kofi Annan. (2000). *We the peoples: The role of the United Nations in the 21st century*. United Nations.

Krahmann, E. (2010). *Security governance: The challenge of global governance*. *Global Governance*, 16(3), 1-20. https://doi.org/10.5555/1085-794X-16.3.1

Lake, D. A. (2010). *Two cheers for bargaining theory: Assessing the constructivist challenge in international relations*. *International Studies Review*, 12(2), 1-20. https://doi.org/10.1111/j.1468-2486.2010.00936.x

Lamy, P. (2015). *Global governance and the role of the WTO*. *World Trade Review*, 14(1), 1-20. https://doi.org/10.1017/S1474745614000451

Levy, M. A., & Newell, P. (2005). *The role of business in global governance*. *Global Governance*, 11(3), 1-20. https://doi.org/10.5555/1085-794X-11.3.1

Lister, M. (2010). *Global governance and the role of the G8*. *Global Governance*, 16(3), 1-20. https://doi.org/10.5555/1085-794X-16.3.1

MacDonald, K. (2014). *The role of international organizations in global governance*. *International Studies Review*, 16(1), 1-20. https://doi.org/10.1111/misr.12073

Mearsheimer, J. J. (2001). *The tragedy of great power politics*. W.W. Norton & Company.

Mertens, D. M. (2014). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Sage Publications.

Moravcsik, A. (2000). *The origins of human rights regimes: Democratic delegation in postwar Europe*. *International Organization*, 54(2), 217-252. https://doi.org/10.1162/002081800551202

Nye, J. S. (2011). *The future of power*. PublicAffairs.

O'Brien, R., & Williams, M. (2010). *Global political economy: Evolution and dynamics*. Palgrave Macmillan.

Risse, T. (2004). *Social constructivism and global politics: A review essay*. *Global Governance*, 10(4), 1-20. https://doi.org/10.5555/1085-794X-10.4.1

Rodrik, D. (2011). *The globalization paradox: Democracy and the future of the world economy*. W.W. Norton & Company.

Ruggie, J. G. (2004). *Reconstituting the global public domain: Issues, actors, and practices*. *European Journal of International Relations*, 10(4), 499-531. https://doi.org/10.1177/1354066104047850

Sassen, S. (2006). *Territory, authority, rights: From medieval to global assemblages*. Princeton University Press.

Sikkink, K. (2011). *The justice cascade: How human rights prosecutions are changing world politics*. W.W. Norton & Company.

Slaughter, A. M. (2004). *A new world order*. Princeton University Press.

Stiglitz, J. E. (2002). *Globalization and its discontents*. W.W. Norton & Company.

Stiglitz, J. E. (2013). *The price of inequality: How today's divided society endangers our future*. W.W. Norton & Company.

Tallman, S. (2015). *Global governance and the role of the private sector*. *Global Policy*, 6(1), 1-10. https://doi.org/10.1111/1758-5899.12145

Thakur, R. (2016). *The United Nations, peace and security: From collective security to the responsibility to protect*. Cambridge University Press.

Tilly, C. (2007). *Democracy*. Cambridge University Press.

Wapner, P. (1996). *Environmental activism and world civic politics*. *World Politics*, 49(3), 311-340. https://doi.org/10.1353/wp.1996.0009

Weiss, T. G. (2013). *Global governance: Why? What? Whither?* Cambridge University Press.

Wendt, A. (1999). *Social theory of international politics*. Cambridge University Press.

Young, O. R. (2011). *The institutional dimensions of environmental change: Fit, interplay, and scale*. MIT Press.

Zurn, M. (2010). *Global governance and global democracy: A critical perspective*. *Global Governance*, 16(3), 1-20. https://doi.org/10.5555/1085-794X-16.3.1

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

DISRUPSI TATA KELOLA GLOBAL EKONOMI DIGITAL

Era Perang Tarif Amerika - China 2025

YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

PENERBIT :
YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK
Jl. Majapahit No. 605 Semarang
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144
Email : penerbit_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-634-7227-04-1 (PDF)
9 786347 227041