

Tiongkok sebagai “raksasa cyber”: Dua suara di Beijing terkait bidang telekomunikasi

Rush Doshi, Emily de La Bruyère, Nathan Picarsic, dan John Ferguson

Maret 2021

Ringkasan eksekutif

Dalam pesan eksternal, pemerintah dan kalangan bisnis Tiongkok bersepakat mengenai teknologi informasi (TI). Namun, ada perbedaan pendapat di dalam negeri. Suara pertama menekankan pada pasar bebas, keterbukaan, kolaborasi, dan interdependensi, yakni tema-tema yang menyarankan Huawei dan perusahaan Tiongkok lainnya seharusnya diperlakukan seperti pelaku sektor swasta dunia lainnya dan diterima dalam jaringan asing. Sementara itu, pemerintah, kalangan bisnis, dan wacana akademis dalam negeri Tiongkok menekankan pada *batasan* pasar bebas serta bahaya ketergantungan pada teknologi asing, sehingga kebijakan industri dan kontrol pemerintah diperlukan untuk melindungi teknologi, perusahaan, dan jaringan. Wacana di dalam negeri Tiongkok juga menunjukkan bahwa jaringan komunikasi komersial, termasuk sistem telekomunikasi, dapat digunakan untuk memproyeksikan kekuatan dan pengaruh secara agresif; dan standar teknis internasional memberi jalan untuk menyatukan kekuatan dan pengaruh tersebut; dan yang paling utama adalah bahwa arsitektur TI merupakan domain persaingan *zero-sum*.

Kemungkinan pesan eksternal pemerintah dan perusahaan Tiongkok yang tidak tulus sama sekali bukanlah kesimpulan yang baru. Namun, perbedaan utama antara pesan eksternal tersebut dengan diskusi internal di Tiongkok terkait bidang TI tetaplah banyak tidak terdokumentasi, terlepas dari meningkatnya perkembangan dan pengaruh Tiongkok terhadap infrastruktur, teknologi, dan standar TI internasional. Laporan ini mencoba untuk mengisi kesenjangan tersebut, dengan mendokumentasikan ketegangan antara diskusi eksternal dan internal Tiongkok terkait bidang telekomunikasi, serta TI secara lebih luas. Laporan ini juga menguraikan wacana internal untuk mengetahui tujuan, ambisi, dan strategi Beijing. Laporan ini berupaya mempertanyakan pesan dari kalangan bisnis dan pemerintah Tiongkok, serta kemungkinan adanya pesan tersembunyi di dalamnya.

Laporan ini dilatarbelakangi oleh perkembangan pengaruh Tiongkok di bidang telekomunikasi dan kontroversi yang menyertai pengaruh tersebut. Akan tetapi, sumber daya, ambisi, dan kerangka strategis telekomunikasi Tiongkok terjalin lebih luas dengan hal-hal di seputar TI. Oleh karena itu, laporan ini mengulas pembahasan pemerintah, kalangan bisnis, dan akademisi Tiongkok terkait bidang TI secara umum dan secara spesifik di bidang telekomunikasi. Laporan ini juga menggambarkan analisis mengenai program Beijing untuk menjadi “raksasa cyber”, atau “raksasa jaringan”, yakni cetak biru ambisi Tiongkok untuk melampaui para pelaku terdepan industri yang sudah ada dan menetapkan rencana revolusi digital.

Lanskap teknologi baru sedang diciptakan. Tiongkok mencoba untuk menetapkan lanskap tersebut. Lebih dari sebelumnya, Tiongkok merasa perlu untuk mendokumentasikan ambisinya.

Pendahuluan

Pada tahun 2020, Huawei, perusahaan telekomunikasi Tiongkok, mengajukan suatu permintaan kepada media Barat terkemuka: Akankah mereka menerbitkan rangkaian 10 artikel yang mendukung Huawei saat perusahaan tersebut bergulat dengan tekanan Barat?¹ Huawei mengusulkan serangkaian tema untuk artikel tersebut, termasuk pengakuan perusahaan atas kekayaan intelektual; manfaat yang diberikan dari subsidi pemerintah bagi dunia; peran perusahaan sebagai aktor yang bertanggung jawab dengan keyakinan pada persaingan pasar; dan statusnya sebagai perusahaan milik karyawan, terlepas dari pengaruh pemerintah Tiongkok. Huawei menawarkan ilmuwan dan stafnya untuk diwawancarai. Selain itu, Huawei menyarankan konsultasi dengan pihak non-Huawei tertentu. Huawei juga meminta melakukan peninjauan akhir pada materi sebelum publikasi.

Upaya membentuk pelaporan publik tidak jarang dilakukan oleh kalangan perusahaan besar, di Tiongkok maupun di negara lainnya. Namun, Huawei memiliki tujuan khusus dengan publikasi ini. Publikasi Huawei menonjol karena bersinggungan dengan upaya pemerintah Tiongkok yang lebih luas untuk memengaruhi wacana global mengenai jaringan telekomunikasi dan informasi. Pesan ini juga — di sisi perusahaan dan pemerintah — sangat kontras dengan wacana pemerintah dalam negeri, akademis, dan komersial Tiongkok.

Dalam pesan eksternal, pemerintah dan kalangan bisnis Tiongkok bersepakat mengenai teknologi informasi (TI). Pihak pemerintah dalam negeri mengungkapkan opini kedua yang sangat berbeda. Seperti halnya artikel yang diusulkan Huawei, opini pertama menekankan pada pasar bebas, keterbukaan, kolaborasi, dan interdependensi; yakni tema-tema yang menyarankan Huawei dan perusahaan Tiongkok lainnya seharusnya diperlakukan seperti pemain lain di sektor swasta global dan dimasukkan dalam jaringan asing. Sementara itu, wacana dalam negeri Tiongkok menekankan pada *batasan* pasar bebas, dan karenanya, perlu kebijakan industri dan kontrol pemerintah untuk melindungi teknologi, perusahaan, dan jaringan; serta bahaya ketergantungan pada teknologi asing; nilai kompetitif dalam penetapan standar internasional; dan, yang mendasari semuanya, persaingan *zero-sum* yang tidak dapat dielakkan di bidang TI.

Kemungkinan pesan eksternal pemerintah dan perusahaan Tiongkok yang tidak tulus sama sekali bukanlah kesimpulan yang baru. Namun, perbedaan utama antara pesan tersebut dengan diskusi internal terkait TI tetap tidak terdokumentasi — terlepas dari meningkatnya perkembangan dan pengaruh Tiongkok terhadap infrastruktur, teknologi, dan norma TI. Laporan ini mencoba untuk mengisi kesenjangan tersebut, dengan mendokumentasikan ketegangan antara diskusi eksternal dan internal Tiongkok terkait bidang telekomunikasi, serta TI secara lebih luas. Laporan ini juga menguraikan wacana internal untuk mengetahui tujuan, ambisi, dan strategi Beijing. Laporan ini berupaya mempertanyakan pesan dari kalangan bisnis dan pemerintah Tiongkok, serta kemungkinan adanya pesan tersembunyi di dalamnya.

Laporan ini secara khusus dilatarbelakangi oleh perkembangan pengaruh Tiongkok dalam bidang telekomunikasi dan kontroversi yang berkaitan dengan pengaruh tersebut. Akan tetapi, sumber daya, ambisi, dan kerangka strategis telekomunikasi Tiongkok terjalin lebih luas dengan hal-hal di seputar TI. Oleh karena itu, laporan ini mengulas pembahasan pemerintah, kalangan bisnis, dan akademis Tiongkok terkait bidang TI secara umum dan secara spesifik di bidang telekomunikasi. Laporan ini juga menggambarkan analisis mengenai program Beijing untuk menjadi “kekuatan cyber,”² cetak biru bagi ambisi Tiongkok untuk melampaui para pemimpin industri sebelumnya dan menetapkan rencana revolusi digital. Laporan ini menyajikan beberapa kesimpulan utama:

1. **Saat Tiongkok berulang kali membicarakan ambisinya untuk menjadi “raksasa cyber” secara internal, ambisi tersebut jarang disebutkan dalam pesan yang disampaikan ke khalayak luar negeri.** Istilah “raksasa cyber” adalah konsep utama yang menuntun strategi Tiongkok dalam bidang telekomunikasi maupun TI secara lebih luas. Istilah tersebut digunakan dalam hampir semua judul pidato penting Presiden Xi Jinping tentang strategi telekomunikasi dan jaringan Tiongkok yang ditujukan kepada khalayak dalam negeri sejak tahun 2014. Namun, istilah tersebut jarang ditemukan dalam penyampaian pesan yang ditujukan kepada khalayak luar negeri, dan hanya sekali disebutkan dalam kurun enam tahun oleh juru bicara Kementerian Luar Negeri. Ini menunjukkan bahwa Beijing dengan sengaja melemahkan diskusi tentang ambisinya agar tidak mengkhawatirkan khalayak luar negeri.
2. **Bahkan ketika pemerintah Tiongkok mendorong khalayak luar negeri untuk membeli produk Huawei, para pemimpinnya memperingatkan khalayak dalam negeri akan bahaya yang diakibatkan dari ketergantungan pada teknologi asing.** Beberapa tahun sebelum perang perdagangan dan pembatasan oleh pemerintahan Trump terhadap Huawei, Xi berpendapat bahwa “kontrol teknologi inti oleh pihak lain adalah bahaya tersembunyi yang paling besar bagi kita” dan jika pihak asing mengendalikan teknologi inti “ibarat membangun rumah di atas fondasi orang lain.”³ Xi menyatakan bahwa “Tiongkok harus memiliki teknologinya sendiri, dan harus memiliki teknologi yang kuat.”⁴
3. **Pemerintah Tiongkok mendorong khalayak luar negeri agar skeptis terhadap Huawei demi mengikuti prinsip pasar. Pada saat yang sama, pemerintah juga memperingatkan khalayak dalam negeri bahwa pengembangan jaringan TI memerlukan kebijakan industri dan tidak dapat dipercayakan kepada kekuatan pasar.** XI telah menyatakan secara eksplisit bahwa “pertukaran pasar tidak dapat memberi kita teknologi inti, dan uang tidak dapat membeli teknologi inti.”⁵
4. **Beijing menyebut kekhawatiran keamanan luar negeri atas Huawei sebagai “alasan yang lemah” dan murni “bersifat politik”.⁶ Pada saat yang sama, Tiongkok mengungkapkan keprihatinan yang sama di dalam negeri atas penggabungan teknologi asing ke dalam jaringannya.** Keamanan sangatlah penting bagi Xi, yang berulang kali menyatakan bahwa “tanpa keamanan cyber, tidak akan ada keamanan nasional.”⁷ Xi berpendapat untuk hanya mengadopsi teknologi asing yang “dapat dikendalikan” — sementara para pemimpin di Kementerian Perindustrian dan Teknologi Informasi menekankan bahwa jaringan teknologi asing cenderung tidak “dapat dikendalikan”.⁸ Oleh karena itu, Tiongkok harus membangun jaringannya sendiri yang “independen dan dapat dikendalikan.”⁹

5. **Sumber-sumber komersial dan akademis Tiongkok menunjukkan bahwa masalah keamanan komunitas internasional yang terkait dengan telekomunikasi Tiongkok mungkin sudah tempat, dan Beijing mungkin melihat telekomunikasi dan jaringan komersial lainnya sebagai sarana untuk memproyeksikan kekuatannya yang agresif secara global.** Xi mendeskripsikan TI sebagai bagian penting dari strategi penggabungan militer-sipil Tiongkok. Pada tahun 2018, dia mengatakan bahwa “penggabungan militer-sipil dalam keamanan cyber dan informatisasi adalah bagian utama dan terdepan untuk penggabungan militer-sipil.”¹⁰ Di bagian hilir, Qin An, direktur China Institute of Cyberspace Strategy, menyatakan pada tahun 2016 bahwa “karena sifat sistem teknologi informasi yang sangat memonopoli, kecil kemungkinan akan adanya dua sistem yang berbeda untuk penggunaan militer dan sipil ... sangat penting [bagi Tiongkok] untuk mengintegrasikan sumber daya militer dan sipil melalui sistem penggabungan militer-sipil.”¹¹

6. **Ketika membahas penetapan standar dengan khalayak luar negeri, pemerintah Tiongkok menekankan pada kolaborasi yang saling menguntungkan. Sementara itu, diskusi dalam negeri menekankan pada nilai persaingan standar untuk menerapkan dominasi teknologi dan, sejalan dengan hal tersebut, perlunya membangun “kekuatan wacana” dalam pengembangan TI global.** XI berpendapat bahwa di bidang keamanan cyber dan telekomunikasi, “permainan kekuatan besar tidak hanya sekadar permainan teknologi tetapi juga permainan ide dan kekuatan wacana,” mengacu pada tata kelola dan standar internet.¹² Sumber lain berpendapat berdasarkan pernyataan Xi, dengan memperhatikan bahwa Tiongkok bekerja untuk menetapkan standar dalam 5G — dan TI secara lebih luas — untuk melampaui Barat, yang akan memberikan keuntungan ekonomi dan militer. Singkatnya, mereka yang “menetapkan standar akan mengendalikan dunia.”¹³

Laporan ini diawali dengan gambaran umum tentang rencana strategis yang sesuai dengan ambisi telekomunikasi Beijing — konsep “raksasa cyber”, yang pertama kali dikemukakan oleh Xi pada tahun 2014, yang mencakup ambisi besar untuk mencapai Revolusi Industri Keempat. Berdasarkan rencana tersebut, bagian berikutnya membahas elemen spesifik wacana Beijing mengenai telekomunikasi dan TI serta perbedaan antara pesan eksternal dan internal di dalamnya. Yang pertama berfokus pada sebuah elemen yang relatif bertahan: Bahaya ketergantungan pada “teknologi inti” asing dan perlunya kebijakan industri, alih-alih bergantung pada kekuatan pasar, untuk mengatasi bahaya tersebut. Bagian selanjutnya beralih ke diskusi Tiongkok tentang jaringan dan keamanan cyber: Di satu sisi, ada penolakan Beijing akan kekhawatiran keamanan asing atas sistem dan teknologi Tiongkok; di sisi lain, keterpakuan Beijing akan keamanan cyber dan jaringan dan peran yang dimainkan oleh input domestik di dalamnya; terlebih lagi, anggapan bahwa Beijing sebenarnya melihat jaringan informasi komersial internasional sebagai sarana untuk memproyeksikan kekuatan yang agresif. Bagian terakhir membahas ambisi penetapan standar Tiongkok dan tawaran terkait dengan kekuasaan struktural.

Catatan tentang metodologi

Dalam menilai wacana yang ditujukan keluar, laporan ini lebih didasarkan pada pernyataan diplomatik resmi dan pernyataan juru bicara Kementerian Luar Negeri Tiongkok. Pernyataan-pernyataan tersebut dimaksudkan untuk menjangkau khalayak luar negeri.

Untuk wacana dalam negeri, laporan ini didasarkan pada sumber yang lebih luas termasuk pidato dan artikel dari Xi dan tokoh senior lainnya di pemerintahan Tiongkok yang ditujukan untuk khalayak dalam negeri serta jurnal yang memiliki otoritas dan afiliasi dengan elemen negara partai yang meliputi MIIT hingga Tentara Pembebasan Rakyat (People's Liberation Army/PLA).

Sumber-sumber yang tidak dapat dikaitkan dengan Xi sendiri harus dianggap kurang memiliki otoritas, dan oleh karena itu kurang memberikan penjelasan, dibandingkan dengan sumber-sumber yang memperoleh izin darinya. Bahkan dalam sistem pemerintahan terpusat Tiongkok, para pejabat tingkat tinggi cenderung memiliki keragaman pandangan; bahkan dalam komunitas akademis tingkat tinggi Tiongkok yang secara relatif terkendalikan (misalnya, Akademi Ilmu Pengetahuan Tiongkok), para ahli kemungkinan memiliki perbedaan dalam elemen-elemen analisis mereka dari kepemimpinan pemerintah. Terlepas dari keterbatasan ini, penulis laporan ini menganggap sumber-sumber tidak resmi atau kurang resmi tersebut penting untuk memahami rencana dan ambisi persaingan Tiongkok. Xi sendiri nampaknya tidak mungkin berbicara secara rinci tentang teknologi atau aplikasi teknologi tertentu. Namun, mungkin dibicarakan oleh pejabat di MIIT atau Kementerian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Dalam memberikan pernyataan, pejabat pemerintah tingkat tinggi pun tunduk pada pengawasan rutin, sehingga juga tidak mungkin membahas topik sensitif (misalnya, aplikasi militer 5G), yang biasanya dilakukan oleh sumber akademis dan komersial yang lebih tertutup. Pernyataan pemerintah juga cenderung mencerminkan kebijakan yang sudah terbentuk; diskusi akademis dan komersial dapat memberikan wawasan tentang evolusi, dan tren baru, dalam pemikiran yang relevan.

Laporan ini berupaya memeriksa otoritas semua sumber yang digunakan beserta konteksnya. Otoritas sumber diteliti berdasarkan penulis, penerbit, dan sejauh mana sumber tersebut mengangkat wacana strategis Tiongkok lainnya. Metodologi ini tidak mengasumsikan bahwa setiap sumber yang ada memiliki kemampuan menjelaskan yang sempurna. Sebaliknya, tujuan metodologi ini adalah untuk menyajikan kumpulan sumber yang secara relatif komprehensif dan apa adanya yang bersama-sama menggambarkan wacana internal tingkat strategis Tiongkok terkait bidang telekomunikasi dan IT.

Ambisi: Tiongkok sebagai “raksasa cyber”

“Membangun Tiongkok menjadi ‘raksasa cyber’ merupakan proyek strategis jangka panjang, kompleks, dan sistematis yang melibatkan semua aspek ekonomi dan masyarakat.”

—Chen Zhaoxiong, Wakil Menteri Perindustrian dan Teknologi Informasi, 2017¹⁴

Xi memperkenalkan konsep “raksasa cyber” (网络强国), yang juga diterjemahkan sebagai “raksasa jaringan”,¹⁵ pada bulan Februari 2014, dalam peluncuran badan tingkat tertinggi Partai Komunis Tiongkok yang menangani masalah internet: Central Leading Small Group for Cybersecurity and Informatization.¹⁶ Kemudian, konsep “raksasa cyber” yang diperkenalkan oleh Xi akan menjadi basis kebijakan internet Tiongkok, sebuah langkah penting untuk mencapai tujuan seratus tahun partai tersebut — tonggak bersejarah penting yang ingin dicapai partai pada peringatan seratus tahun pendiriannya (2021) dan kemenangannya di Perang Saudara Tiongkok (2049).¹⁷ Konsep raksasa cyber sejak itu tersebar luas dalam wacana resmi Tiongkok. Konsep tersebut telah menjadi kunci strategi Tiongkok dalam bidang telekomunikasi dan TI secara lebih luas; istilah “raksasa cyber” digunakan dalam hampir semua judul pidato penting Xi tentang strategi telekomunikasi dan jaringan Tiongkok yang ditujukan kepada khalayak dalam negeri sejak 2014 silam.

Namun, istilah tersebut jarang digunakan dalam penyampaian pesan yang ditujukan kepada khalayak luar negeri. Istilah tersebut hanya sekali disebutkan dalam enam tahun oleh juru bicara Kementerian Luar Negeri.¹⁸ Penggunaan istilah “raksasa cyber” yang jarang dalam penyampaian pesan eksternal menunjukkan bahwa Beijing sengaja meminimalkan diskusi tentang ambisinya saat berkomunikasi dengan khalayak luar negeri. Hal tersebut bukan tidak beralasan: Berdasarkan pidato Xi dan pernyataan pejabat-pejabat terkait, bagian ini menjelaskan bahwa konsep raksasa cyber menunjukkan dengan jelas bahwa ambisi persaingan seperti ini kemungkinan akan menyebabkan kekhawatiran bagi khalayak luar negeri.¹⁹

Xi secara eksplisit menyatakan bahwa rencananya merupakan program global: Raksasa cyber memegang pengaruh global. Pada Konferensi Internet Dunia tahun 2015, dia menyatakan bahwa “Tiongkok akan dengan penuh semangat menerapkan strategi untuk menjadikan Tiongkok sebagai raksasa cyber” termasuk melalui pembangunan “komunitas yang memiliki takdir bersama di ruang cyber”, infrastruktur internet global, dan norma tata kelola internet yang sesuai.²⁰ Demikian pula pada tahun 2017, sebuah artikel dalam Jurnal Qiushi dari pejabat di Cyberspace Administration of China (CAC)²¹ menguraikan semakin besarnya pengaruh Tiongkok terhadap tata kelola internet global sebagai tujuan utama dalam mencapai status raksasa cyber.²²

Visi raksasa cyber global ini berlandaskan pada orientasi yang kompetitif. Xi menyebutkan bahwa revolusi teknologi informasi merupakan peluang untuk mengganti kerugian relatif Tiongkok dalam revolusi industri sebelumnya. Ia mengusulkan konsep raksasa cyber sebagai landasan untuk melakukannya. Dalam pidatonya pada tahun 2016, Xi menjelaskan pentingnya menjadi raksasa cyber dalam konteks penghinaan yang dialami Tiongkok dalam Perang Opium dan kegagalan negara untuk melakukan industrialisasi pada abad ke-20.²³ Ia menyadari bahwa Tiongkok telah melewatkan peluang Revolusi Industri, tetapi akan merebut peluang revolusi informasi. Dalam persaingan memperebutkan ruang cyber ini, menurut Xi, “yang menang akan bersukacita dan yang kalah akan runtuh.”²⁴

Para pejabat Tiongkok telah menggemakan rencana tersebut. Sebagai contoh, wakil menteri MIIT Chen Zhaoxiong berpendapat di tahun 2019 dalam jurnal yang diterbitkan dalam *Journal of Military-Civil Fusion in Cyberspace* bahwa saat ini merupakan momen bersejarah yang penting untuk membentuk keseimbangan kekuasaan dalam politik dan ekonomi global — serta merupakan momen saat Tiongkok memiliki peluang untuk merebut kekuatan baru. “Periode saat ini dan yang akan datang merupakan salah satu peluang strategis utama bagi Tiongkok untuk beralih dari negara manufaktur utama dan negara cyber utama menjadi raksasa manufaktur dan raksasa cyber,”²⁵ tulisnya. Ia mengusulkan konteks strategis yang lebih luas: “Sepanjang sejarah peradaban dunia, setiap revolusi teknologi dan perubahan industri telah membawa efek dan pengaruh yang tak terhitung pada masyarakat manusia, serta memicu penyesuaian mendalam terhadap struktur ekonomi dan politik dunia.” Pada masa perubahan tersebut, siapa pun yang dapat “memahami kecenderungan dalam sejarah” dan “mengambil langkah pertama” dapat mencapai “perkembangan yang cepat” serta merebut keunggulan kompetitif.²⁶

Dalam artikel *People’s Daily* tahun 2017, Chen juga menekankan bahwa persaingan ruang cyber merupakan salah satu persaingan kekuatan besar; bahwa proyek raksasa cyber bergantung pada kemenangan Tiongkok dalam persaingan tersebut. Ia menjelaskan bahwa “ruang cyber telah menjadi arena baru bagi negara-negara besar” dan banyak “negara besar di dunia yang menganggap internet sebagai langkah strategis dalam persaingan pada masa yang akan datang.” Akibatnya, negara-negara ini “mempromosikan dan menerapkan generasi teknologi informasi jaringan yang baru” dan “bersaing untuk menjadi pemimpin di ruang cyber”.²⁷ Tidak terkecuali dengan Tiongkok: Mengingat “persaingan internasional yang semakin sengit, [Tiongkok] harus merebut peluang baru di era baru ini dengan kesadaran akan urgensi” dan “mempercepat pembangunan keunggulan baru dalam persaingan internasional” serta kerja sama di era digital. Tiongkok harus “merebut kendali utama dalam persaingan teknologi dalam jangka panjang dan keseluruhan situasi.”²⁸

Logika ini — bahwa revolusi informasi menawarkan peluang persaingan bagi Tiongkok untuk melangkah maju dan, dalam melakukannya, mendaki ke puncak tatanan global — dibuktikan secara khusus dalam diskusi terkait telekomunikasi. “5G semakin memegang kendali utama yang strategis untuk memenangkan keunggulan persaingan jangka panjang negara ini,” tulis Duan Weilun,²⁹ wakil direktur Office of the Leading Group for Comprehensively Deepening Reform di Datang Telecom Group, dalam sebuah artikel pada tahun 2020.³⁰

Artikel tahun 2020 dalam Party & Government Forum, jurnal yang dijalankan oleh Party School of the Chinese Communist Party (CCP), lebih tegas: “Sebelum era internet, negara-negara Eropa dan Amerika telah memainkan peran utama dalam membentuk tatanan ekonomi dunia baru, tatanan politik, dan tatanan hukum” tetapi “pada era internet, terutama pada era informatisasi baru yang dipelopori oleh 5G, sangat mungkin bagi Tiongkok untuk terus maju dan memberikan kontribusi yang lebih besar.” Artikel tersebut juga tidak meninggalkan keraguan terhadap apa yang akan terjadi atas kontribusi Tiongkok tersebut: “Pada era internet, siapa pun yang memiliki wewenang untuk membuat wacana [话语权] dan membuat peraturan [规则制定权] juga memiliki wewenang untuk memimpin tatanan masa depan [主导权].” Dari perspektif ini, 5G menawarkan “peluang bersejarah” untuk kepemimpinan atas lebih dari sekadar teknologi dan peluang untuk “meningkatkan daya saing internasional Tiongkok” — meskipun telah melewati perubahan revolusioner serupa di masa lalu.³¹

Indigenisasi: Ketergantungan sebagai “bahaya tersembunyi” bagi Tiongkok

“Kontrol teknologi inti oleh pihak lain merupakan bahaya tersembunyi kita yang paling besar.”
—Xi Jinping, 2016³²

Jika ambisi untuk menjadi raksasa cyber diredam dalam pesan eksternal tentang rencana digital Tiongkok, bagian-bagian penyusunnya cenderung langsung disalahartikan. Penekanan Beijing pada teknologi inti dalam negeri, dan ketidakcukupan mekanisme pasar dalam melindunginya, menawarkan kasus yang jelas dan penting.

Dalam penyampaian pesan ke khalayak luar negeri, pemerintah Tiongkok dan sumber-sumber komersial seringkali berpendapat bahwa pasar bebaslah, alih-alih politik, yang seharusnya menentukan lanskap telekomunikasi. Sebagai contoh, juru bicara Kementerian Luar negeri sering menyampaikan kepada khalayak luar negeri tentang pentingnya prinsip-prinsip pasar dalam mengambil keputusan terkait teknologi. Beberapa juru bicara mengusulkan bahwa “lingkungan bisnis yang adil, terbuka, dan non-diskriminatif” tidak sesuai dengan pembatasan atau kekhawatiran terhadap Huawei.³³ Juru bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying mengatakan pada Juli 2020 bahwa pembatasan semacam itu “secara terang-terangan melanggar prinsip-prinsip ekonomi pasar dan aturan perdagangan bebas” serta keputusan Inggris untuk menyetujuinya menunjukkan bahwa Inggris “menentang komunitas internasional.”³⁴ Dalam konferensi pers lainnya, ia berpendapat bahwa “apa yang telah dilakukan AS menunjukkan dengan jelas bahwa prinsip ekonomi pasar dan persaingan sehat yang diakuinya hanya menjadi omong kosong belaka” bahwa perilaku AS “melanggar aturan perdagangan internasional.”³⁵

Namun, pernyataan-pernyataan Xi yang disampaikan kepada khalayak dalam negeri, serta tokoh-tokoh dalam pemerintahan Tiongkok dan lanskap komersial lainnya, memberikan nuansa yang berbeda. Mereka menekankan pada pentingnya, jika bukan keutamaan, untuk mengurangi ketergantungan pada sumber daya asing untuk teknologi inti (核心技术) dan batas-batas pasar bebas yang sesuai. Oleh karena itu, mereka menggarisbawahi perlunya menerapkan kebijakan industri. Kebijakan industri semacam itu harus berfokus pada manufaktur dan rantai pasokan serta penelitian dan pengembangan. Selain itu, diharuskan pula kerja sama erat antara pemerintah dan sektor swasta, dalam operasi dalam negeri dan internasional.

Xi telah berulang kali menekankan kekuatan dalam negeri dan kemandirian relatif dalam teknologi inti sebagai faktor kunci dalam konstruksi kekuatan cyber. Ia menekankan pada seberapa besar teknologi ekspor Tiongkok yang menciptakan ketergantungan internasional pada teknologi tersebut. Dalam pidato besar pertamanya yang menguraikan konsep “raksasa cyber” pada tahun 2014, Xi menekankan perlunya mengurangi ketergantungan pada teknologi asing serta “memperkuat inovasi lokal (自主创新) akan teknologi inti dan konstruksi infrastruktur.”³⁶ Ia berpendapat bahwa “untuk membangun Tiongkok menjadi raksasa cyber, Tiongkok harus memiliki teknologinya sendiri, dan harus memiliki teknologi yang kuat.”³⁷ Hal yang penting terkait pidato tersebut — dan dengannya, diskusi Tiongkok tentang saling mengurai ketergantungan teknologi — mendahului pemilihan Donald Trump, perang dagang, dan retorika AS yang akan diringkas pada fokus pada “pemisahan”.

Xi menjabarkan fokus teknologi intinya dalam pidato mengenai kebijakan internet pada tahun 2016, juga terjadi sebelum pemilihan AS. Dalam pidatonya, Xi memberikan definisi yang luas mengenai “teknologi inti”: “Menurut saya, ini dapat dilihat dari tiga aspek. Yang pertama adalah teknologi dasar dan teknologi umum; yang kedua adalah teknologi asimetris, atau teknologi ‘*assassin’s mace*’; yang ketiga adalah teknologi mutakhir dan teknologi disruptif.”³⁸ Xi juga menambahkan bahwa kuncinya adalah “di bidang ini, kita berada di garis awal yang sama dengan negara asing. Jika kita dapat menerapkannya lebih dahulu dan fokus pada penelitian, sangat mungkin untuk mewujudkan transformasi daripada berlari di belakang orang lain, kita bisa menyalip dan memimpin.”³⁹ Dengan kata lain, elemen teknologi inti tidak hanya dikenal karena sifatnya yang mendasar, tetapi juga karena status kompetitif Tiongkok saat ini, dan potensi yang memungkinkan Tiongkok untuk memimpin.

Terlepas dari prognosis keseluruhan yang menguntungkan tersebut, Xi juga menyebutkan dalam pidatonya tentang kekurangan teknologi yang masih ada di Tiongkok. “Ketika dibandingkan dengan tingkat kemajuan dunia dan jika dibandingkan dengan tujuan strategis untuk membangun negara kita menjadi raksasa cyber, kita masih memiliki kesenjangan dalam berbagai aspek,” ujarnya, menambahkan: “Kesenjangan terbesar terletak pada teknologi inti.”⁴⁰ Ia menekankan bahaya yang menyertainya. “Teknologi inti internet adalah ‘nadi utama’ kita yang paling besar,” ujar Xi, menggunakan frasa (命门) yang mengacu pada area vital tubuh yang bertanggung jawab untuk pernapasan, pencernaan, dan perkembangbiakan.⁴¹ “Kontrol teknologi inti oleh pihak lain merupakan bahaya tersembunyi kita yang paling besar.”⁴²

Oleh karena itu, sangatlah penting bagi Tiongkok untuk memperkuat teknologi intinya. “Jika kita ingin mengambil inisiatif perkembangan internet Tiongkok dan memastikan keamanan internet serta keamanan nasional, kita harus mengatasi masalah teknologi inti dan berusaha agar ‘selangkah lebih maju’⁴³ di bidang-bidang tertentu.”⁴⁴ Xi membenarkan klaim ini seperti halnya ketergantungan asing terhadap Tiongkok dan begitu pula sebaliknya:

Tidak peduli seberapa besar suatu perusahaan internet, tidak peduli seberapa besar nilainya di pasar, jika sangat bergantung pada negara-negara asing untuk komponen-komponen intinya, dan jika “nadi utama” dari rantai pasokannya berada di tangan pihak lain, maka sama halnya seperti membangun sebuah rumah di atas fondasi orang lain. Tidak peduli seberapa besar dan indahnyanya, rumah itu mungkin tidak akan tahan terhadap angin dan hujan, serta mungkin sangat rentan, sehingga akan roboh pada tiupan pertama.⁴⁵

Untuk itu, Xi menyerukan perlunya kebijakan industri yang kuat. Tiongkok perlu “menginvestasikan lebih banyak sumber daya manusia, material, dan keuangan dalam penelitian dan pengembangan teknologi inti” serta “mengumpulkan kekuatan terbaik kita dan membuat rencana strategis” untuk bergerak maju. Tiongkok perlu “merumuskan kerangka strategi pengembangan teknologi inti dan peralatan di bidang informasi” serta “merumuskan rencana kerja, jadwal, daftar tugas, serta sasaran jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.” Dan Tiongkok harus “memusatkan perhatian untuk meraih kendali utama yang strategis.”⁴⁶

Xi mengusulkan agar Tiongkok melakukannya sesuai melalui jalan tengah antara perlindungan⁴⁷ dan integrasi pasar bebas yang absolut.⁴⁸ “Teknologi inti merupakan senjata penting bagi negara, dan teknologi yang paling penting dan paling utama harus didasarkan pada inovasi lokal dan kemandirian negara,” ujarnya. Pasar bebas saja tidak akan cukup. “Pertukaran pasar tidak dapat memberi kita teknologi inti, dan uang tidak dapat membeli teknologi inti. Kita harus mengandalkan penelitian dan pengembangan kita sendiri.” Namun pada saat yang sama, dalam lingkungan global, penelitian dan pengembangan semacam itu tidak dapat dilakukan “secara sembunyi-sembunyi.” Xi menjelaskan bahwa “hanya ketika kita melawan ahlinya, kita dapat mengetahui celah” dalam kemampuannya.⁴⁹ Tiongkok “tidak akan menolak teknologi baru apa pun.” Sebaliknya, Tiongkok akan secara strategis menentukan “mana yang dapat diperkenalkan [dari luar negeri], dicerna, diserap, kemudian diinovasikan kembali” versus “mana yang harus diinovasikan sendiri secara lokal.”⁵⁰

Xi menjelaskan lebih lanjut bahwa kebijakan industri Tiongkok akan memandu dan mendukung rantai pasokan dan basis manufaktur, serta penelitian dan pengembangan. Ia menjelaskan bahwa tanpa basis manufaktur yang kuat untuk teknologi inti, kapasitas akan menjadi “pekerjaan yang sia-sia”, bahwa “di bidang informasi global, kemampuan untuk mengintegrasikan rantai inovasi, rantai produksi, dan rantai nilai semakin menjadi kunci keberhasilan atau kegagalan;” dan hal itu mensyaratkan bahwa “hasil akhir penelitian dan pengembangan teknologi inti seharusnya tidak hanya berupa laporan teknis, laporan penelitian ilmiah, dan sampel laboratorium, tetapi [juga] harus berupa produk pasar, kekuatan teknis, dan kekuatan industri.”⁵¹ Dengan kata lain, penelitian ilmiah hanya akan menghasilkan keuntungan yang cukup bila didukung oleh rantai pasokan dan kekuatan manufaktur.

Baik dalam penerapan dalam negeri maupun internasional, kebijakan industri ini memerlukan kerja sama yang erat antara pemerintah Tiongkok dan para pelaku perusahaan. Xi menjelaskan dalam pidatonya di tahun 2016 bahwa walaupun “nasib perusahaan [teknologi] sangat erat kaitannya dengan perkembangan negara,” perusahaan swasta juga membutuhkan negara. “Tanpa dukungan negara, tanpa dukungan masyarakat [Tiongkok], tanpa melayani negara dan rakyat, sulit bagi perusahaan untuk menjadi lebih kuat dan besar.”⁵² Dukungan negara akan memperluas operasi perusahaan ke luar negeri: Seperti yang dikatakan Xi pada tahun 2016, “kita harus mendorong dan mendukung perusahaan internet Tiongkok untuk mendunia ... dan secara aktif berpartisipasi dalam pembangunan ‘Satu Sabuk, Satu Jalan’ untuk mencapai prinsip ‘di mana pun kepentingan nasional kita berada, [teknologi] informatisasi [kita] juga akan mencakup area tersebut.”⁵³ Xi belum menjawab pertanyaan apakah ambisi global ini menciptakan ketergantungan berbahaya bagi seluruh dunia terhadap teknologi asing — dalam hal ini Tiongkok — yang ingin diimbangi Beijing di dalam negeri.

Sebuah artikel tahun 2019 oleh Chen Zhaoxiong secara khusus menjelaskan kekurangan kekuatan pasar dalam hal pengembangan teknologi inti, sehingga memerlukan adanya kebijakan industri. “Uang dan pasar,” tulis Chen, tidak “membawa teknologi inti dari sistem operasi” maupun membiarkan teknologi tersebut “dicerna, diserap, dan diinovasi ulang.” Oleh karena itu, Tiongkok tidak memiliki pilihan lain kecuali mendukung “inovasi lokal” untuk “membangun sistem teknologi informasi yang aman dan dapat dikendalikan.”⁵⁴

Sumber-sumber Tiongkok lainnya menerapkan rencana ini langsung ke 5G. Misalnya, artikel pada tahun 2017 dalam jurnal afiliasi MIIT, *Communications World*, menganjurkan pemerintah untuk “mengoordinasi operator dan departemen terkait untuk secara efisien menerapkan rencana eksperimental nasional dalam menyiapkan penggunaan 5G secara komersial,” rencana yang pada akhirnya diterapkan Tiongkok pada tahun 2020.⁵⁵ Demikian pula, para penulis dari Shanxi University berpendapat dalam artikel jurnal *International Economics and Trade* pada tahun 2020 bahwa pembangunan industri 5G memerlukan “desain tingkat atas” dari departemen administrasi nasional negara dan bahwa pemerintah juga harus “menyediakan dukungan finansial.” Mereka menghubungkan hal ini dengan “pengembangan dan eksplorasi jangka panjang, yang menghabiskan banyak uang” yang dibutuhkan oleh industri teknologi tinggi seperti 5G. Dengan kata lain, “negara membuat desain tingkat atas di tingkat strategis dan menggunakan dana dukungan industri secara rasional.”⁵⁶

Keamanan cyber dan jaringan: “Baik agresif maupun defensif”

“Tanpa keamanan cyber, tidak akan ada keamanan nasional.”

—Xi Jinping, 2014⁵⁷

Pesan eksternal Tiongkok tentang keamanan cyber dan jaringan juga meminimalkan risiko bahwa teknologi asing, seperti Huawei, mungkin ada dalam sistem informasi. Namun, wacana pemerintah Tiongkok dalam negeri memprioritaskan keamanan — dan menghadirkan sistem TI yang “independen dan dapat dikendalikan”⁵⁸ sebagai sarana untuk mencapainya. Lebih lanjut lagi, diskusi akademis dan komersial Tiongkok tentang penerapan jaringan informasi yang agresif menunjukkan bahwa masalah keamanan pada sistem Tiongkok dapat dibenarkan. Beijing mungkin melihat telekomunikasi komersial dan jaringan TI lainnya sebagai sarana untuk memproyeksikan kekuatan militer, serta untuk membentuk sistem dan narasi global untuk kepentingannya.

Juru bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying menjelaskan masalah keamanan cyber dan jaringan sebagai contoh negara yang “mempolitisasi masalah komersial dan teknologi dengan segala cara.” Ia mengklaim pada tahun 2020 bahwa pembatasan atas Huawei “bukan menyangkut keamanan nasional, tetapi manipulasi politik.”⁵⁹ Secara lebih jelas lagi, Hua juga mengatakan bahwa “‘mempromosikan keamanan nasional’ adalah alasan yang lemah yang dikutip oleh pihak AS,” dan bahwa kekhawatiran asing didorong oleh “risiko palsu” yang dipolitisasi⁶⁰ dengan “terlalu meluaskan konsep keamanan nasional.”⁶¹

Teknologi independen yang dapat dikendalikan untuk keamanan cyber dan jaringan

Jika Amerika Serikat terlalu memperluas konsep keamanan nasional, demikian pula dengan wacana dalam negeri Beijing. Wacana semacam itu menekankan pentingnya keamanan dalam jaringan informasi, yang menyerukan adopsi teknologi independen yang dapat dikendalikan. Dalam pidato tahun 2014 ketika Xi memperkenalkan konsep “raksasa cyber” dan meluncurkan kelompok kecil yang ditugaskan untuk mengimplementasikan tujuan tersebut, ia menyatakan bahwa, “tanpa keamanan cyber [atau jaringan],⁶² tidak akan ada keamanan nasional.”⁶³ Ia juga memperkenalkan istilah yang menjadi bagian utama dari wacana Tiongkok tentang telekomunikasi. “Keamanan cyber dan informatisasi ibarat sepasang sayap dari satu tubuh, dan sepasang roda dari satu mesin,” ujarnya. “Keduanya harus direncanakan, disebarkan, dikembangkan, dan diterapkan secara terpadu.”⁶⁴ Dengan kata lain, keamanan merupakan inti dari ambisi digital Tiongkok. Peran penting keamanan dalam mewujudkan “raksasa cyber” ini hampir selalu disebutkan dalam pidato-pidato penting Xi mengenai masalah ini.⁶⁵

Diskusi yang mengalir dari pernyataan Xi menerapkan penekanan pada keamanan ini secara khusus pada telekomunikasi. Para peneliti dari Pusat Teknologi Investigasi, di bawah Komite Politik dan Hukum, dari Komisi Militer Pusat (军委政法委侦查技术中心) menekankan keamanan dalam teknologi 5G:

Sebagai teknologi komunikasi canggih saat ini, penerapan teknologi 5G secara luas akan menghadirkan perubahan baru pada produksi dan kehidupan seluruh masyarakat. Masalah keamanan teknologi dan aplikasi terkait berhubungan dengan keamanan publik sosial dan kepentingan militer serta harus dimasukkan dalam pertimbangan utama dari perspektif keamanan nasional secara keseluruhan.⁶⁶

Wacana dalam negeri Tiongkok berfokus pada teknologi dan sistem yang “dapat dikendalikan” (可控) sebagai sarana untuk mencapai keamanan. Pada tahun 2016, Xi menjelaskan bahwa Tiongkok harus mempertimbangkan jika teknologi tersebut “aman dan terkendali” sebelum memperkenalkannya.⁶⁷ Pada tahun 2016 juga, ia mengatakan bahwa Tiongkok harus “membangun sistem teknologi informasi yang aman dan terkendali.”⁶⁸

Sumber lainnya lebih menekankan pentingnya teknologi dalam negeri. Dalam artikel pada tahun 2019 di jurnal *Military-Civil Fusion in Cyberspace*, Chen Zhaoxiong berpendapat bahwa Tiongkok harus “membangun sistem teknologi informasi yang aman dan terkendali”, dan melakukannya melalui “inovasi lokal.”⁶⁹ Dalam artikel pada tahun 2015, seorang peneliti dari Shanghai Academy of Social Sciences menjelaskan risiko keamanan dari ketergantungan pada teknologi asing di bidang TI: “Kita terlambat memulai di bidang teknologi informasi, mengandalkan teknologi Barat untuk teknologi inti seperti chip, sistem operasi.” Hal ini menciptakan kerentanan: “Negara-negara Barat, yang dipimpin oleh Amerika Serikat, memanfaatkan industri teknologi untuk mengembangkan dan membuat berbagai senjata serangan cyber untuk mencapai pengawasan cyber, serangan cyber, dan pencegahan cyber.” Ia menyimpulkan: “Jika teknologi inti tidak independen dan dapat dikendalikan, jaringan yang kita bangun akan menjadi ‘jaringan yang tidak terlindungi.’”⁷⁰

Jaringan teknologi informasi yang termiliterisasi

Pada tingkat berikutnya, analisis sumber akademis dan komersial menunjukkan bahwa kekhawatiran keamanan asing atas teknologi dan sistem Tiongkok mungkin tidak salah tempat — bahwa Beijing mungkin melihat jaringan TI komersial dan sipil sebagai sarana untuk memproyeksikan kekuatan yang agresif.⁷¹ Proyeksi kekuasaan ini dapat memiliki beragam bentuk. Di tingkat yang paling tradisional, wacana Tiongkok penuh dengan diskusi tentang jaringan informasi, termasuk telekomunikasi, sebagai sistem fusi militer-sipil, serta aplikasi militer 5G.

Fusi militer-sipil mengacu pada integrasi sumber daya, aktor serta posisi militer dan sipil dalam mengejar tujuan yang sama.⁷² Xi meningkatkan fusi militer-sipil ke strategi tingkat nasional pada tahun 2015.⁷³ Ia seringkali menekankan posisi penting TI dalam strategi tersebut: Dalam National Cybersecurity and Informatization Work Conference pada tahun 2018, Xi mengatakan: “Fusi militer-sipil dalam keamanan cyber dan informatisasi adalah bidang utama dan terdepan untuk fusi militer-sipil, dan juga merupakan bidang yang paling dinamis dan yang paling berpotensi untuk kemajuan fusi militer-sipil.”⁷⁴

Diskusi Tiongkok di wilayah hilir bahkan semakin menegaskan tentang hubungan antara jaringan informasi dan militer-sipil, yang menunjukkan bahwa jaringan komersial dapat memenuhi tujuan militer. Misalnya, pada tahun 2016 Qin An berpendapat bahwa “karena sifat sistem teknologi informasi yang sangat memonopoli, kecil kemungkinan akan adanya dua sistem yang berbeda untuk penggunaan militer dan sipil” dan kedua sistem tersebut sebenarnya akan menjadi satu sistem. Selain itu, mengingat “fondasi teknologi Tiongkok saat ini ... akan menjadi tugas yang berat bagi Tiongkok untuk membangun sebuah sistem” yang dapat menyaingi standar tinggi dunia. Oleh karena itu, “sangat penting [bagi Tiongkok] untuk mengintegrasikan sumber daya militer dan sipil melalui sistem fusi militer-sipil.”⁷⁵

Pada tahun 2020, Duan Weilun pun menyeru Tiongkok untuk “memperkuat teknologi umum dasar dari sistem jaringan 5G untuk penggunaan militer dan sipil, mendukung pengembangan mendalam fusi militer-sipil dari 5G dan evolusi teknologinya, serta mempromosikan penerapan 5G berskala besar pada teknologi otonom dan terkendali untuk peralatan militer.”⁷⁶

Sebuah artikel dalam jurnal *National Defense* oleh para peneliti dari Academy of Military Science membawa gagasan fusi tersebut selangkah lebih maju. Mereka mengusulkan bahwa “penerapan teknologi 5G dalam militer harus mematuhi hukum evolusi informatisasi,” yang mencakup “penetrasi global” dari teknologi 5G dan “hubungan menyeluruh” antara kemampuan militer dan sipil. Selain itu, mereka berpendapat bahwa pembangunan 5G di Tiongkok harus membina “hubungan erat antara masa damai dan masa perang.”⁷⁷

Artikel tersebut menunjukkan bahwa pendekatan Tiongkok terhadap 5G dan jaringan informasi lainnya, serta teknologi dan penerapannya, mungkin menggabungkan utilitas militer dari sudut desain. Sumber tambahan menawarkan wawasan tentang implikasi militer tertentu.

Kemampuan informasi terletak di jantung program modernisasi militer Tiongkok.⁷⁸ Seperti yang dikatakan China Academy of Information and Communications Technology pada tahun 2020, “jika pasukan militer modern memiliki kekuatan informasi yang kuat, maka akan memiliki kekuatan militer yang kuat.”⁷⁹ Menurut Zheng, militer harus “memahami situasi di bidang informasi militer ketika negara mengimplementasikan strategi kekuatan jaringan, menyerap dan mempelajari teknologi dan konsep informasi yang baru, serta memanfaatkan pengembangan teknologi 5G untuk menggunakan Internet of Things, big data, dan komputasi awan.”⁸⁰ Zheng menyimpulkan: “Fondasi dari kekuatan informasi adalah jaringan. Tanpa dukungan jaringan broadband, mobile, dan menyeluruh, kekuatan informasi yang kuat hanyalah omong kosong belaka.”⁸¹ Demikian pula, para peneliti dari Academy of Military Sciences juga menjelaskan pada tahun 2020, bahwa Tiongkok “akan sepenuhnya mengembangkan kemampuan teknologi komunikasi masa depan — termasuk koneksi besar, latensi rendah, bandwidth tinggi, dan jangkauan yang luas — untuk memberikan dukungan ilmiah dan teknis yang lebih kuat bagi sistem tempur intelijen militer kita.”⁸²

Sebuah artikel pada tahun 2019 dalam jurnal National Defense Tiongkok oleh perwira militer dan staf pengajar tetap di Academy of Military Sciences menawarkan ringkasan terkait penerapan teknologi 5G dalam militer. Mereka menulis bahwa “teknologi 5G memiliki nilai penerapan yang kuat dalam militer. Sangatlah penting dan strategis untuk memanfaatkan peluang penerapan teknologi 5G dalam militer.”⁸³ Dalam arti luas — terkait strategi fusi militer-sipil dan informatisasi militer — mereka berpendapat bahwa “teknologi komunikasi seluler generasi kelima (teknologi 5G) merupakan mesin baru untuk meningkatkan industri fusi militer-sipil jaringan-informasi, dan dukungan baru untuk militer yang kuat melalui informasi.”⁸⁴ Mereka juga menjelaskan bahwa nilai penerapan teknologi 5G dalam militer harus digunakan untuk mencapai tujuan ofensif, dengan memperhatikan bahwa Tiongkok harus “mempelajari dan secara komprehensif mendemonstrasikan serta merumuskan strategi pengembangan teknologi 5G dalam militer kita untuk mengalahkan musuh.”⁸⁵

Mereka juga merinci serangkaian kasus penggunaan teknologi 5G. Pertama, interkoneksi medan perang, komando, dan kontrol: Mereka menjelaskan bahwa militer Tiongkok menginginkan “integrasi sistem jaringan secara menyeluruh.” Dalam praktiknya, tujuan tersebut adalah untuk “mengintegrasikan operasi gabungan [di seluruh] jaringan informasi tiga dimensi: tanah, laut, udara, dan ruang angkasa,” dengan “setiap unit tempur dan bahkan platform senjata, sensor, dan peralatan tempur lainnya ... terhubung dengan aman, cepat, dan lancar.” Tujuan ini sudah berlangsung lama, tetapi mereka menekankan bahwa teknologi 5G memberikan kemampuan yang diperlukan untuk mewujudkan visi interkoneksi medan perang ini: “Teknologi 5G memberikan kondisi teknis untuk interkoneksi berbagai sistem senjata, sistem informasi, serta sistem komando dan kontrol.”⁸⁶

Kedua, alat militer canggih: Para penulis jurnal National Defense menguraikan banyak kemungkinan — mulai dari “proyeksi gambar holografis virtual,” Internet of Things militer, dan robot militer — yang mungkin dibuat dengan teknologi 5G.⁸⁷

Ketiga dan lebih luas lagi, komunikasi medan perang: “Berbagai terminal seluler dapat secara langsung menggunakan jaringan komunikasi 5G untuk komunikasi data terenkripsi, menyediakan militer dengan komunikasi terintegrasi dengan ‘jangkauan yang luas, berkecepatan tinggi, dan sangat kompatibel’” di medan perang. Terminal seluler ini dapat diintegrasikan dengan jaringan dan peralatan militer yang lebih tradisional — termasuk “satelit komunikasi militer, pesawat peringatan dini, dan sumber daya lainnya” — sehingga “komunikasi dapat mencapai efek yang hampir tidak terhalang, yang secara signifikan dapat mengurangi biaya operasi militer.”⁸⁸

Sebuah artikel tahun 2019 dalam jurnal *Business Observation* oleh manajer umum cabang komputasi awan China Telecom juga menyatakan bahwa “dari perspektif militer ... lompatan kualitatif teknologi 5G dalam kecepatan transmisi dan stabilitas memungkinkan untuk dengan mudah memenuhi kebutuhan tugas komunikasi medan perang masa depan.”⁸⁹ Jaringan 5G bahkan dapat digunakan untuk mendukung PLA yang ditugaskan secara global:

Setelah sistem komunikasi 5G digunakan secara global, maka akan memiliki kemampuan layanan yang sama atau bahkan lebih kuat seperti sistem komunikasi militer. Selain mengakses jaringan komunikasi taktis militer, berbagai terminal seluler militer juga dapat secara langsung menggunakan jaringan komunikasi 5G untuk komunikasi data terenkripsi, memberikan kemampuan komunikasi cadangan udara-darat terintegrasi kepada militer, yang dapat sangat meningkatkan kemampuan dukungan informatisasi medan perang.⁹⁰

Para pakar di Academy of Military Sciences menambahkan logistik sebagai penerapan militer lainnya dalam sebuah artikel tahun 2020: “Teknologi 5G membawa perubahan dalam model, peningkatan efisiensi, dan manfaat ekonomi di bidang logistik sipil. Dapat diperkirakan bahwa teknologi 5G akan memainkan peran pendukung utama dalam pembangunan logistik intelijen militer kita.”⁹¹

Sun Bolin dari Expert Advisory Working Committee of Chinese Society of Automation merangkum nilai penerapan militer ini dalam sebuah artikel tahun 2020, menggambarkan skenario perang dengan teknologi 5G yang menekankan ancaman jaringan telekomunikasi militer:

Ketika perang baru saja dimulai, teknologi 5G dapat sepenuhnya melumpuhkan sistem komando dan kendali lawan serta sistem pendukung logistik. Ketika pertempuran belum dimulai, hasilnya akan sudah diketahui. Teknologi komunikasi 5G akan memberikan militer jaringan komunikasi informasi udara-darat terintegrasi dengan jangkauan area yang luas, transmisi berkecepatan tinggi, dan kompatibilitas yang kuat, sehingga sangat meningkatkan kemampuan dukungan informasi medan perang.⁹²

Jaringan informasi dan jenis ancaman keamanan yang baru

Sifat proyeksi kekuatan dengan teknologi 5G melampaui domain keamanan tradisional. Diskusi Tiongkok tentang keamanan cyber dan jaringan berasal dari konteks yang luas terkait apa yang sebenarnya dimaksud dengan keamanan dan kerentanan yang diciptakan TI. Domain ekonomi, sosial, dan informasi berperan bersama dengan domain militer dalam konsepsi keamanan jaringan dan cyber ini. Dalam berbagai bidang tersebut, jaringan informasi dapat digunakan untuk memengaruhi, secara paksa atau untuk tujuan yang merusak, serta untuk melakukan serangan langsung — seperti, misalnya, melalui penyebaran propaganda atau dengan membentuk pasar modal.

Chen Baoguo dari International Institute of Technology Dewan Negara menjelaskan dalam artikel tahun 2010 bahwa peningkatan eksposur ke pemain luar yang disebabkan oleh peningkatan TI berisiko membatasi kedaulatan negara:

Revolusi teknologi informasi generasi baru telah ... meningkatkan penetrasi dua arah dan interdependensi antar negara ... Sulit bagi negara-negara untuk menjalankan kedaulatan mereka dalam urusan dalam negeri, diplomasi, dan militer secara tradisional dan mutlak. Oleh karena itu, pada era informatisasi dan integrasi ekonomi, keputusan suatu negara hampir tidak dapat menjadi keputusannya sendiri. Pada era revolusi teknologi informasi generasi baru ini, kedaulatan dan kebebasan mutlak yang secara tradisional dimiliki suatu negara semakin terkikis dan dilemahkan, baik secara internal maupun eksternal, oleh generasi baru dari teknologi informasi.⁹³

Untuk mendukung pendapatnya, Chen menguraikan ketergantungan sistem nasional dan sosial pada jaringan informasi serta kerentanan yang diciptakan oleh jaringan tersebut:

Revolusi teknologi informasi generasi baru membuat masalah keamanan nasional tidak lagi terbatas pada keamanan militer dan ekonomi tradisional. Seluruh masyarakat semakin bergantung pada internet. Perkembangan revolusi teknologi informasi generasi baru telah menjadi tulang punggung masyarakat abad ke-21 dan internet telah menjadi pusat saraf suatu negara. Sistem keuangan, komersial, transportasi, komunikasi, pendidikan, dan perawatan kesehatan yang beroperasi melalui internet telah menjadi dasar pembangunan ekonomi dan sosial negara.⁹⁴

Singkatnya, jaringan informasi memperluas domain kontestasi dan koneksi, sehingga memperluas kerentanan. Serangan jaringan dapat mengancam “sistem keuangan, komersial, transportasi, komunikasi, pendidikan, dan perawatan kesehatan yang beroperasi melaluinya.”⁹⁵

Sumber lain membahas lebih jauh dari kerentanan yang diciptakan oleh jaringan untuk mengeksplorasi *jenis-jenis* ancaman yang ditimbulkan di dalamnya. Khususnya, jenis-jenis ancaman tidak hanya merujuk pada konfrontasi langsung, tetapi juga pada pengaruh — pada risiko dari sistem informasi yang mungkin digunakan untuk membentuk masalah nasional dengan cara yang mengganggu keamanan dan otonomi nasional. Liu Honglin dari Shanghai Municipal Party School Partai Komunis Tiongkok memperingatkan pada tahun 2011 tentang “penetrasi budaya, infiltrasi ideologis, dan infiltrasi politik” yang mungkin disebabkan oleh TI:

Pada era informasi, terdapat banyak budaya dan ide. Negara-negara Barat memanfaatkan keunggulan teknologi informasi untuk melakukan penetrasi budaya, infiltrasi ideologis, dan infiltrasi politik, guna mencapai tujuan politik. Hal ini dapat dipastikan akan memengaruhi ideologi dan asas ideologi Partai. Terlebih lagi, jaringan informasi telah memecah komunikasi satu arah dan atas-bawah dari media tradisional. Jika dibuka untuk lingkungan informasi interaktif yang lebih besar, bagaimana Partai kita akan menjunjung tinggi dan mengembangkan Marxisme, melawan pengaruh pemikiran, dan memperkuat daya tarik ideologi Partai?⁹⁶

Demikian pula, National Social Science Fund Project yang diterbitkan pada tahun 2020 menggambarkan bahaya subversi ideologis dan “erosi budaya” yang disebabkan oleh teknologi 5G dan sistem teknologi baru lintas batas lainnya: “Pada era baru, dengan inovasi dan penerapan teknologi baru yang diwakili oleh AI dan 5G ... keamanan budaya nasional dihadapkan pada berbagai tantangan seperti inovasi yang tidak memadai dalam teori budaya, melemahnya penyebaran ideologi arus utama, dan berkurangnya kapasitas untuk menyelesaikan dampak erosi budaya barat.” Sebagai tanggapan, laporan tersebut menyatakan bahwa “negara kita harus, dari puncak rencana strategis makro keamanan nasional ... membangun sistem jaminan keamanan budaya nasional dari ‘hubungan internal dan eksternal’ (内外联动), ‘baik yang bersifat ofensif maupun defensif’ (攻守兼备).”⁹⁷ Gagasan menggabungkan serangan dan pertahanan mungkin menunjukkan bahwa Beijing bermaksud tidak hanya untuk melindungi dari pengaruh luar melalui jaringan informasi, tetapi juga untuk melakukan hal yang sama.

Pada tahun 2020, juru bicara Kementerian Luar Negeri Zhao Lijian menyarankan agar negara-negara lain menggunakan perangkat Huawei untuk mencegah spionase AS: “Alasan mengapa Amerika Serikat menekan Huawei mungkin karena khawatir jika negara lain menggunakan Huawei, Amerika Serikat tidak akan lagi dapat melalui ‘pintu belakang’ dan melakukan penyadapan.”⁹⁸ Pernyataan tersebut mengakui pengaruh keamanan yang dapat diklaim melalui jaringan informasi asing. Hal ini juga menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana gambaran keamanan tersebut berkembang ketika pengaruh semacam itu diklaim oleh pemain yang melihat jaringan komersial sebagai medan perang untuk konfrontasi militer dan ideologis.

Sebuah artikel tahun 2017 oleh Long Zaiye, seorang peneliti di Cyberspace Military-Civil Fusion Strategy Forum, menawarkan potret menarik dari penggabungan serangan dan pertahanan Tiongkok dalam keamanan jaringan dan cyber:

Dalam perjalanannya dari kekuatan cyber utama menjadi raksasa cyber, Tiongkok telah lama terlibat dalam perjuangan yang sulit melawan berbagai kekuatan oposisi. Kita perlu ... mengoordinasikan masalah keamanan jaringan dan menyadari bahwa internet telah mendekati musuh dan medan perang. Dengan keadaan saat ini, kita telah memenangkan pertempuran keseluruhan melawan kontradiksi dan konflik, menghilangkan rintangan ... dan secara efektif menanggapi masalah keamanan publik terkait masyarakat informasi dengan model pemeriksaan jaringan. Implementasi khusus difokuskan pada tiga aspek: Pertama, survei target global. Penyaringan pengintaian gaya dragnet dan analisis cluster dilakukan pada target jaringan dalam skala global, dan area keamanan sementara serta area inspeksi utama ditetapkan. Yang kedua adalah penyelidikan terperinci terhadap target musuh. Untuk target nasional yang telah mencantumkan [Tiongkok] sebagai musuh strategis utama atau pernah mengalami permusuhan, kami akan melakukan inspeksi utama dan melakukan inspeksi acak untuk mengidentifikasinya. Ketiga adalah verifikasi tujuan pertempuran. Melakukan inspeksi rutin terhadap negara, perusahaan, atau tujuan pribadi yang dapat menimbulkan bahaya bagi [Tiongkok], dan menyimpan kemampuan untuk berperang kapan saja.⁹⁹

Penetapan standar: Pencarian Tiongkok untuk “kekuatan wacana”

“Saat ini, persaingan keamanan cyber dari kekuatan-kekuatan besar bukan hanya permainan teknologi, tetapi juga permainan ide dan kekuatan wacana.”

—Xi Jinping, 2016¹⁰⁰

Teknologi informasi menawarkan bentuk proyeksi kekuatan yang lebih tidak kentara dan sistemik: penetapan standar. Wacana internal Tiongkok menunjukkan ambisi kompetitif untuk menetapkan standar teknis internasional demi meningkatkan kekuatan global.

Konteks tersebut sama sekali tidak ada dalam diskusi yang dilakukan oleh pihak luar negeri. Pesan eksternal Beijing menghadirkan penetapan standar sebagai domain yang saling menguntungkan dan menyerukan kerja sama serta pengembangan aturan bersama di dalamnya. Misalnya, dalam membahas Global Data Security Initiative pada tahun 2020, juru bicara Kementerian Luar Negeri Zhao Lijian menyatakan bahwa Tiongkok berusaha untuk “memberikan cetak biru untuk merumuskan standar global,” bersandar pada konsep inklusif tentang “saling menghormati dan tata kelola bersama,” upaya untuk “membangun rasa saling percaya dan mempererat kerja sama,” mendukung “multilateralisme,” dan cara baru untuk “bekerja sama dengan orang lain.” Zhao menyatakan bahwa “konsultasi ekstensif dan kontribusi bersama untuk keuntungan bersama adalah cara yang tepat” jika Tiongkok ingin membangun “komunitas dengan masa depan bersama di ruang cyber.”¹⁰¹ Demikian pula, artikel tahun 2016 di *People’s Daily* berpendapat bahwa “Tiongkok dan Amerika Serikat membutuhkan kerja sama terkait jaringan daripada konfrontasi ... kerja sama yang saling menguntungkan dan bersama-sama mengeksplorasi kode etik jaringan.”¹⁰²

Wacana yang dihadapi Tiongkok secara internal menceritakan kisah yang berbeda. Penetapan standar muncul sebagai sarana untuk memimpin, atau bahkan mendominasi, teknologi masa depan — dan, dengan demikian, memimpin, atau mendominasi, tatanan dunia yang sedang berkembang. Standar secara konsisten dibuat sebagai zero-sum, kompetitif, dan sebagai instrumen kekuatan nasional. Jelas berbeda dari pernyataan publik Kementerian Luar Negeri, sebuah artikel tahun 2015 di *Zhejiang Daily* oleh wakil direktur Kantor Riset Kebijakan Komite Partai Provinsi Zhejiang saat itu memberikan contoh ringkas tentang nilai kompetitif dan strategis yang ditetapkan Tiongkok sebagai standar:

Dalam kondisi globalisasi ekonomi dan ekonomi pasar modern ... Standar adalah komando utama, kekuatan wacana, dan kekuatan untuk mengendalikan. Oleh karena itu, “siapa pun yang menetapkan standar akan mengendalikan dunia” (“得标准者得天下”), dan “perusahaan tingkat pertama menjual standar. Perusahaan tingkat kedua menjual merek, dan perusahaan tingkat ketiga menjual produk” (“一流企业卖标准、二流企业卖品牌、三流企业卖产品”).¹⁰³

Tingkatan tertinggi dari partai tersebut — termasuk Xi — juga menggaungkan penekanan pada standar. Mereka juga telah menguraikan peran pemerintah dalam memimpin upaya penetapan standar teknis. Pada tahun 2016, Xi menyatakan bahwa Tiongkok akan secara aktif menerapkan strategi standardisasi,¹⁰⁴ suatu upaya untuk memperkuat dan mengeksport standar teknis Tiongkok.¹⁰⁵ “Kita harus mempercepat promosi kekuatan wacana internasional Tiongkok dan kekuatan membuat aturan di ruang cyber dan melakukan upaya tanpa henti untuk mewujudkan tujuan menjadi raksasa cyber,” ujarnya.¹⁰⁶ Pada bulan Maret 2018, Beijing meluncurkan proyek China Standards 2035 yang dipimpin oleh Chinese Academy of Engineering.¹⁰⁷ Setelah tahap penelitian selama dua tahun, proyek tersebut berkembang menjadi National Standardization Development Strategy Research pada Januari 2020.¹⁰⁸ “Main Points of Standardization Work in 2020” yang dikeluarkan oleh Komite Standardisasi Nasional Tiongkok pada Maret 2020 menguraikan tujuan untuk “memperkuat interaksi antara strategi standardisasi dan strategi nasional utama.”¹⁰⁹

Wacana dalam negeri Tiongkok juga tidak menyatakan bahwa proses penetapan standar harus bersifat kolaboratif. Seorang direktur di Chinese Academy of Sciences menyatakan pada tahun 2016 bahwa berbagai “prinsip” yang dikemukakan oleh Xi untuk mengendalikan ruang cyber “juga akan diakui oleh semua negara di dunia dan akan menjadi norma dasar untuk tata kelola internet di semua negara.”¹¹⁰

Ambisi standardisasi Tiongkok tersebar ke seluruh bidang. Juga berlaku untuk kereta api berkecepatan tinggi serta telekomunikasi. Namun, Beijing tampaknya memberi penekanan khusus pada domain yang baru muncul — area tempat standar global masih diterapkan, dan oleh karena itu Tiongkok memiliki peluang untuk melampauinya.¹¹¹ Misalnya, Poin Utama untuk Pekerjaan Standardisasi Nasional pada tahun 2020 menguraikan upaya di industri yang sedang berkembang (misalnya, manufaktur yang cerdas, sistem transportasi hemat energi dan energi baru, material canggih); prioritas yang muncul (misalnya, teknologi pencegahan dan pengendalian COVID-19); bioteknologi (misalnya, bahan berbasis bio dan peralatan medis canggih); infrastruktur layanan (misalnya, e-commerce, keuangan, kredit sosial, dan logistik); dan teknologi informasi (misalnya, Internet of Things, komputasi awan, big data, 5G, kota pintar, informasi geografis).¹¹²

Seperti yang disiratkan taksonomi tersebut, teknologi 5G dan teknologi informasi secara lebih luas memainkan peran utama dalam agenda penetapan standar Tiongkok. Pemerintah Tiongkok mendukung dan mengatur promosi standar telekomunikasi. Xi menyatakan pada tahun 2016 bahwa Tiongkok akan “mempromosikan reformasi sistem tata kelola internet global,” baik melalui institusi yang ada seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa dan melalui mekanisme baru yang dipimpin Tiongkok seperti Belt and Road Initiative dan Digital Silk Road.¹¹³ Zhao Dachun, perwakilan Kongres Rakyat Nasional dan wakil manajer umum China Mobile, memperjelas peran utama negara dalam mengatur dan mempromosikan standar telekomunikasi pada tahun 2018. “Dalam hal penentuan standar 5G, alokasi spektrum, penerbitan lisensi, verifikasi teknis, dan promosi industri,” ujarnya, “pemerintah dan departemen terkait akan membuat desain tingkat atas dan memberikan dukungan kebijakan yang relevan untuk mempercepat pengembangan industri 5G.”¹¹⁴

Dalam refleksi lain dari peran negara dalam penetapan standar dan penekanan pada 5G, Tong Guohua, ketua dan sekretaris Party Committee of China Information and Communication Technology Group, berjanji pada tahun 2018 bahwa “untuk arah pengembangan industri masa depan, kita mengikuti instruksi Sekretaris Jenderal Xi dan penempatan State-owned Assets Supervision and Administration Commission of the State Council untuk membentuk enam tata letak industri, agar berfokus pada standar 5G,” di antaranya.¹¹⁵

Dalam artikel tahun 2020, Duan Weilun menjelaskan keberhasilan pendekatan ini:

Setelah bertahun-tahun berupaya mengikuti [yang lainnya] di 2G, mengejar ketinggalan di 3G, menyinkronkan [dengan yang lainnya] di 4G, Tiongkok telah memasuki babak pertama pengembangan 5G di dunia dan memimpin dalam inovasi teknologi. Perusahaan-perusahaan Tiongkok telah berpartisipasi penuh dalam perumusan standar internasional 5G, memperkuat kerja sama internasional 5G, dan bekerja sama dengan perusahaan internasional untuk mempromosikan pembentukan standar global 5G yang terpadu.¹¹⁶

Duan mendukung klaim tersebut berdasarkan pengalaman: “Per April 2019, jumlah penerapan SEP (Standards-Essential Patents) untuk sistem komunikasi 5G oleh perusahaan Tiongkok menduduki peringkat pertama di dunia, terhitung sebesar 34%.”¹¹⁷ Aktor utama yang mengajukan penerapan tersebut adalah Huawei, ZTE, dan Institute of Telecommunications Science and Technology.¹¹⁸ Duan kemudian melanjutkan untuk menyajikan upaya yang dilakukan Tiongkok agar dapat meningkatkan kesuksesan standarnya, menyerukan kepada perusahaan Tiongkok untuk melibatkan Organisasi Standardisasi Internasional, Komisi Elektroteknik Internasional, dan Persatuan Telekomunikasi Internasional, untuk “secara aktif berpartisipasi dalam perumusan 5G dan standar keamanan jaringan teknologi informasi generasi baru lainnya ... serta lebih meningkatkan suara dan pengaruh internasional Tiongkok dalam perumusan standar keamanan ruang jaringan internasional.”¹¹⁹

Wacana Tiongkok dengan jelas menggambarkan ambisi persaingan global yang mendasari upaya negara untuk membentuk standar telekomunikasi. Sebuah artikel tahun 2019 oleh para penulis dari Academy of Military Sciences¹²⁰ dalam jurnal National Defense Tiongkok menawarkan ringkasan tentang wacana tersebut dengan jelas:

Teknologi inti 5G hampir sepenuhnya baru. Siapa pun yang terlebih dahulu menguasai model, arsitektur, dan standar teknologi 5G akan memiliki hak untuk berbicara di jaringan seluler masa depan dan keuntungan dari rantai industri. Mereka dapat menempati posisi yang sangat strategis dalam perdagangan ekonomi dan kompetisi militer pada masa yang akan datang.¹²¹

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa hanya satu pemain yang akan mampu merebut “posisi terdepan yang strategis” ini. Intinya diperjelas lagi di sumber lain. Shenzhen Commercial Daily menyebut 5G “pemenang segalanya” (赢家通吃) pada tahun 2019.¹²² Miao Wei, Kepala Kementerian Perindustrian dan Teknologi Informasi, juga mendukung argumen ini. Dalam pidatonya tahun 2020, Miao Wei mengatakan bahwa “ada tiga standar global di era 3G, dua standar global di era 4G, dan satu standar global terpadu di era 5G.”¹²³

Mengapa standar 5G ini begitu penting dan strategis? Di satu sisi, menurut Tong Guohua, jika Tiongkok dapat menetapkan standar ini, Tiongkok dapat mengendalikan teknologi dan jaringannya dengan lebih baik, sehingga dapat mendukung otonomi nasional. “Menguasai standar sendiri, dan membangun jaringan sendiri,” tulisnya pada 2018, “akan memberikan jaminan besar bagi keamanan informasi dan bahkan keamanan nasional.”¹²⁴

Namun, standar 5G — dan teknologi informasi secara lebih luas — menawarkan keuntungan yang lebih strategis, lebih berpotensi menyerang, dan lebih mendasar juga. Wacana Tiongkok menunjukkan bahwa standar teknologi informasi akan mendefinisikan arsitektur dunia teknologi informasi yang sedang berkembang. Oleh karena itu, menerapkan standar tersebut menawarkan kesempatan untuk membuat aturan dunia masa depan dan, dengan demikian, melampaui, atau menggantikan, tatanan Barat. Sebuah tulisan tahun 2020 dalam Chinese Cadres Tribune menjelaskan hal ini:

Pada era internet, siapa pun yang memiliki wewenang untuk membuat wacana dan aturan memiliki kekuatan untuk memimpin tatanan masa depan ... Sebelum era internet, negara-negara Eropa dan Amerika memainkan peran utama dalam membentuk tatanan ekonomi, politik, dan hukum dunia baru ... Namun, pada era internet, dan terutama pada era informatisasi baru yang dipelopori oleh 5G, sangat mungkin bagi Tiongkok untuk selangkah lebih maju dan memberikan kontribusi yang lebih besar. Peluang bersejarah yang dibawa internet pasti akan menjadi dorongan penting untuk meningkatkan daya saing internasional Tiongkok.¹²⁵

Deskripsi mengenai suatu “era informatisasi yang dipelopori oleh 5G” sangatlah penting. Deskripsi ini membantu menjelaskan betapa pentingnya bagi Tiongkok untuk menetapkan 5G dalam upaya yang lebih besar untuk menentukan arsitektur era informasi. 5G dideskripsikan sebagai standar dari segala standar — sebuah sistem yang akan memperkuat serangkaian teknologi, kemampuan, dan standar, dan oleh karena itu, akan menentukan ekosistem teknologi informasi yang lebih besar. Zhao Dachun menjelaskan hal ini secara klinis dalam sebuah wawancara tahun 2018:

Penelitian dan pengembangan 5G merupakan langkah penting untuk menerapkan kekuatan jaringan dan mengembangkan ekonomi digital. 5G dapat mendorong pengembangan Internet of Things, Internet of Things industri, dll., memungkinkan transformasi digital dari seluruh industri dan memberikan dukungan yang kuat untuk membangun masyarakat yang cerdas.¹²⁶

Pada tahun yang sama, Tong Guohua¹²⁷ memberikan penjelasan yang sedikit berbeda:

Dampak besar teknologi 5G bagi perkembangan negara [Tiongkok] adalah bahwa teknologi 5G akan menumbangkan penerapan berbagai industri, dan kemudian memicu lahirnya standar dan ekosistem baru di berbagai industri. Dapat dikatakan bahwa bersaing untuk meraih posisi terdepan dalam teknologi 5G merupakan prioritas utama bagi pertumbuhan ekonomi dan daya saing negara.¹²⁸

Chen Baoguo menambahkan lapisan lain dalam artikelnya pada tahun 2010 yang menyatakan bahwa ekosistem standar dan jaringan yang akan diberdayakan oleh 5G tidak hanya akan menjangkau dunia informasi virtual tetapi juga dunia fisik:

Teknologi Internet of Things memungkinkan untuk mengendalikan dunia nyata melalui jaringan ... Pada masa lalu, tujuannya adalah untuk memisahkan infrastruktur fisik dari infrastruktur teknologi informasi: Bandara, jalan raya, gedung, di satu sisi, dan di sisi lain, pusat data, komputer pribadi, broadband, dll. Pada era Internet of Things, beton bertulang, kabel, chip, dan broadband akan terintegrasi dalam infrastruktur terpadu. Dengan demikian, jaringan dan realitas telah menjadi satu kesatuan.¹²⁹

Secara lebih luas, dunia yang dapat ditentukan dengan menetapkan standar 5G mencakup dunia nyata dan virtual, sehingga memberikan kendali tidak hanya atas pergerakan informasi, tetapi juga atas ruang fisik.

Semua poin ini — peran negara dalam menetapkan standar 5G, sifat pemenang segalanya; perannya dalam mendorong ekosistem yang lebih besar yang akan menentukan era informasi, serta kontrol yang ditawarkan ekosistem tersebut atas dunia virtual dan fisik — digabungkan dalam wacana Tiongkok untuk menetapkan standar 5G sebagai domain kompetitif dan determinatif yang strategis. “Tiongkok terus mendominasi standar global komunikasi seluler,” tertulis dalam wawancara Tong Guohua tahun 2017, yang melanjutkan: “Selangkah lebih maju pada era 5G akan memberikan peluang sejarah yang langka.”¹³⁰

Tiongkok juga memiliki kesempatan untuk merebut kendali AS dan Barat atas standar internasional, sehingga dapat melemahkan pengaruh AS dan Barat. Kendali atas standar global — dan, khususnya, standar teknologi informasi — secara konsisten dijelaskan sebagai inti kekuatan global AS dan Barat. Menurut Yang Zhen, mantan ketua Dewan Institut Komunikasi Jiangsu pada tahun 2010:

Standar dan teknologi inti internet diatur oleh Amerika Serikat. Internet hanyalah dunia virtual, dan Internet of Things adalah suatu sistem besar yang menghubungkan segala sesuatu di dunia ... Jika teknologi inti dan standar utama Internet of Things berada di tangan negara-negara maju di Barat, dan [Tiongkok] tidak memiliki hak kekayaan intelektual independen, maka Tiongkok tidak akan memiliki kesempatan untuk mencapai kebangkitan dan pembaruan nasionalnya.¹³¹

Kesimpulan

Arsitektur digital baru mulai terbentuk. Arsitektur ini akan membentuk arus komunikasi dan sumber daya, keamanan, dan kesejahteraan, norma-norma global, serta informasi. Hal ini akan menginformasikan keseimbangan kekuasaan internasional dan bagaimana kendali dapat diterapkan dalam keseimbangan tersebut.

Beijing sedang memposisikan dirinya untuk memainkan peran utama — bahkan memegang kendali — dalam pengembangan arsitektur ini. Pemerintah Tiongkok melakukannya sembari mengirimkan serangkaian asumsi dan tujuan yang bertentangan dengan yang dikomunikasikan secara internal. Kenyataan bahwa Tiongkok berbicara dengan dua suara yang berbeda bukanlah sebuah kesimpulan yang baru. Namun, perbedaan inti antara kedua suara tersebut di bidang TI sebagian besar tetap tidak terdokumentasi, walau pemerintah Tiongkok terus meningkatkan pengaruhnya terhadap infrastruktur TI, teknologi, dan norma-norma internasional.

Tentang Penulis

Rush Doshi adalah direktur Brookings China Strategy Initiative dan peneliti di Brookings Foreign Policy. Ia juga menjadi rekan peneliti di Paul Tsai China Center di Yale Law School dan anggota dari kelas perdana Wilson China fellows. Penelitiannya berfokus pada strategi besar Tiongkok serta masalah keamanan Indo-Pasifik. Doshi adalah penulis *The Long Game: China's Grand Strategy to Displace American Order*, yang akan diterbitkan oleh Oxford University Press. Saat ini dia bertugas di pemerintahan Biden.

Emily de La Bruyère adalah salah satu pendiri Horizon Advisory, konsultan geopolitik, serta rekan peneliti senior di Foundation for Defense of Democracies (FDD). Karyanya berfokus pada ambisi standardisasi, strategi fusi militer-sipil, dan platform geopolitik Tiongkok, serta implikasinya terhadap keamanan global dan tatanan ekonomi. Ia memegang gelar Bachelor of Arts *summa cum laude* dari Princeton University dan Master of Arts *summa cum laude* dari Sciences Po, Paris, di mana ia menjadi rekan di Michel David-Weill.

Nathan Picarsic adalah salah satu pendiri Horizon Advisory, konsultan geopolitik, dan rekan peneliti senior di Foundation for Defense of Democracies (FDD). Penelitiannya berfokus pada pengembangan strategi kompetitif yang responsif terhadap orientasi asimetris Partai Komunis Tiongkok dalam persaingan ekonomi dan keamanan global. Ia memegang Bachelor of Arts dari Harvard College dan telah menyelesaikan program pendidikan eksekutif dari Harvard Business School dan Defense Acquisition University.

John Ferguson adalah mantan pekerja magang Brookings di Center for East Asia Policy Studies dan China Strategy Initiative. Ia akan lulus dari Harvard pada Mei 2022 dengan gelar Bachelor of Arts dalam Ilmu Pemerintahan dan Master of Arts dalam Studi Regional-Asia Timur, secara bersamaan dalam waktu empat tahun. Sebelumnya, ia adalah peneliti magang untuk Director of the Carnegie-Tsinghua Center for Global Policy dan memimpin Harvard Undergraduate Foreign Policy Initiative.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada para mantan pekerja magang Isabella Lu, Gaoqi Zhang, dan Zijin Zhou atas bantuan penelitian mereka dalam proyek ini, Anna Newby dan Ted Reinert atas penyuntingan laporan ini, dan Chris Krupinski atas penyediaan tata letak. Brookings berterima kasih kepada Departemen Luar Negeri AS dan Institute for War and Peace Reporting atas dana penelitian yang diberikan.

Laporan ini diselesaikan sebelum Rush Doshi menjabat di pemerintahan, hanya melibatkan sumber-sumber terbuka, dan tidak serta merta mencerminkan kebijakan resmi atau posisi lembaga pemerintah AS mana pun.

Brookings Institution adalah organisasi nirlaba yang didedikasikan untuk penelitian independen dan solusi kebijakan. Misi Brookings adalah melakukan penelitian independen berkualitas tinggi dan, berdasarkan penelitian tersebut, memberikan rekomendasi inovatif yang praktis bagi para pembuat kebijakan dan masyarakat. Kesimpulan dan rekomendasi dari setiap publikasi Brookings adalah semata-mata dari penulis, dan tidak mencerminkan pandangan institusi, manajemennya, atau akademisi lainnya.

Referensi

- ¹ Tim riset untuk laporan ini menerima salinan email antara layanan penasihat publikasi dan penulis yang diharapkan dapat dikontrak untuk menulis konten atas nama Huawei.
- ² Istilah “cyber” (网络) dalam “raksasa cyber” juga dapat diterjemahkan sebagai “jaringan”. Laporan ini berdasar pada terjemahan “raksasa cyber”, tetapi memberikan ruang untuk terjemahan yang berbeda. Faktanya, setidaknya salah satu penulis lebih memilih terjemahan “raksasa jaringan”, berdasarkan pilar usaha yang paling sering dikaitkan dengan pencapaian ambisi konsep tersebut. (Lihat: Emily de La Bruyère, “The Network Great Power Strategy: A Blueprint for China’s Digital Ambitions,” The National Bureau of Asian Research, akan terbit pada 2021.)
- ³ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping dalam Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi], (pidato, Beijing, 25 April 2016), http://www.xinhuanet.com/politics/2016-04/25/c_1118731175.htm.
- ⁴ 习近平 [Xi Jinping], “习近平：把我国从网络大国建设成为网络强国-高层动态-新华网” [Xi Jinping: Membangun Tiongkok dari Negara Cyber Besar menjadi Raksasa Cyber], Xinhua, 27 Februari 2014, http://www.xinhuanet.com/politics/2014-02/27/c_119538788.htm.
- ⁵ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping dalam Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ⁶ Hua Chunying, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying pada 15 Juli, 2020,” (pidato, Beijing, 15 Juli, 2020), https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1797967.shtml; Hua Chunying, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying pada 11 Desember, 2020,” (pidato, Beijing, 11 Desember, 2020), https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/2511_665403/t1839583.shtml.
- ⁷ “中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开” [Pertemuan Pertama Central Network Security and Informatization Leading Group Diadakan], 中央政府门户网站 [Central Government Portal], 27 Februari 2014, http://www.gov.cn/ldhd/2014-02/27/content_2625036.htm.
- ⁸ “习近平称努力让关键核心技术自主可控 促产业迈向全球价值链中高端” [Xi Jinping Mengatakan Bahwa Upaya Pembuatan Teknologi Inti Utama Independen dan Dapat Dikendalikan untuk Mempromosikan Industri ke Rantai Nilai Global Kelas Atas], Reuters, 28 Mei 2018, <https://cn.reuters.com/article/china-xi-jinping-tech-value-chain-0528-idCNKCS11T0XT>; 陈肇雄 [Chen Zhaoxiong], “推进工业和信息化高质量发展” [Mempromosikan Pengembangan Industri dan Informatisasi Berkualitas Tinggi], 网信军民融合 [Penggabungan Militer-Sipil dalam Ruang Cyber], 9 Juli 2019, CNKI: F424;F49.
- ⁹ “习近平称努力让关键核心技术自主可控 促产业迈向全球价值链中高端” [Xi Jinping Mengatakan Bahwa Upaya Membuat Teknologi Inti Utama Independen dan Dapat Dikendalikan untuk Mempromosikan Industri ke Rantai Nilai Global Kelas Atas], Reuters.
- ¹⁰ 习近平 [Xi Jinping], “习近平：自主创新推进网络强国建设” [Xi Jinping: Inovasi Independen Mempromosikan Pembangunan Kekuatan Jaringan], 新华 [Xinhua], 21 April 2018, http://www.xinhuanet.com/politics/2018-04/21/c_1122719810.htm.

-
- ¹¹ 秦安 [Qin An], “网络强国的意识认识共识” [Awareness, Understanding, and Consensus of a Network Power], *中国信息技术安全评估中心 [China Information Security]*, 9 (2016), CNKI: TP393.08.
- ¹² 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ¹³ 郭占恒 [Guo Zhanheng], “习近平标准化思想与浙江实践” [Pemikiran Standardisasi Xi Jinping dan Praktik di Zhejiang], *浙江日报 [Zhejiang Daily]*, 25 September 2015, CNKI: F203;F092.7. Kedua ungkapan yang dikutip tersebut umum digunakan dalam diskusi perusahaan dan kebijakan Tiongkok tentang standar.
- ¹⁴ 陈肇雄 [Chen Zhaoxiong], “加快推进新时代网络强国建设” [Mempercepat Pembangunan Kekuatan Jaringan di Era Baru], *People’s Daily*, 17 November 2017, <http://opinion.people.com.cn/n1/2017/1117/c1003-29651140.html>.
- ¹⁵ Lihat catatan akhir 2.
- ¹⁶ Central Leading Small Group for Cybersecurity and Informatization disebut sebagai 中央网络安全和信息化领导小组, dan kemudian diubah saat peningkatan pada Maret 2018 menjadi sebuah komisi: 中央网络安全和信息化委员会.
- ¹⁷ “中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开” [Pertemuan Pertama Central Network Security and Informatization Leading Group Diadakan], 中央政府门户网站 [Portal Pemerintah Pusat].”
- ¹⁸ Layanan Oriprome digunakan untuk mencari istilah 网络强国. Xi Jinping dan anggota Komite Tetap Politbiro Wang Huning telah menggunakan istilah tersebut setidaknya dua kali pada Konferensi Internet Dunia, tetapi dengan detail yang jauh lebih sedikit dibandingkan dalam pidato yang ditujukan kepada khalayak dalam negeri, dan bukan baru-baru ini.
- ¹⁹ Untuk daftar pidato dan kutipan Xi yang relevan, lihat: 习近平 [Xi Jinping], “习近平谈加快建设网络强国-中共中央网络安全和信息化委员会办公室” [Xi Jinping Berbicara tentang Percepatan Pembangunan Cyber Power-Office dari CPC Central Committee Cyber Security and Information Technology], 9 September 2019, http://www.cac.gov.cn/2019-09/11/c_1569738113999057.htm; lihat juga Paul Triolo, Lorand Laskai, Graham Webster, and Katharin Tai, “Xi Jinping Memusatkan ‘Inovasi Lokal’ dan ‘Teknologi Inti’ dalam Prioritas Pengembangan.” *New America*, 1 Mei 2018, <http://newamerica.org/cybersecurity-initiative/digiTiongkok/blog/xi-jinping-puts-indigenous-innovation-and-core-technologies-center-development-priorities/>.
- ²⁰ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在第二届世界互联网大会开幕式上的讲话” [Pidato Xi Jinping pada Upacara Pembukaan Konferensi Internet Dunia Kedua], (pidato, Wuzhen, 16 Desember 2015), http://www.xinhuanet.com/politics/2015-12/16/c_1117481089.htm.
- ²¹ CAC adalah regulator internet Tiongkok. Artikel tersebut mengacu pada analisis pernyataan Xi Jinping.
- ²² “深入贯彻习近平总书记网络强国战略思想 扎实推进网络安全和信息化工作” [Implementasi Mendalam Pemikiran Strategis Sekretaris Jenderal Xi Jinping untuk Memperkuat Negara melalui Internet, dan Kemajuan yang Pasti dalam Keamanan Jaringan dan Informasi], *求是 [Qiushi]*, 15 September 2017, http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2017-09/15/c_1121647633.htm.
- ²³ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ²⁴ Ibid; pada tahun yang sama, Wakil Direktur Administrasi Cyberspace Tiongkok Zhuang Rongwen mengulang pernyataan tersebut: “Kita telah melewatkan peluang selama revolusi industri ... kita tidak boleh tertinggal dalam putaran kompetisi yang baru ini.” Lihat: Mandy Zuo, “China Aims to Become Internet Superpower by 2050,” *South China Morning Post*, 28 Juli 2016, <https://www.scmp.com/news/china/policies-politics/article/1995936/china-aims-become-internet-cyberpower-2020>.
- ²⁵ 陈肇雄 [Chen Zhaoxiong], “推进工业和信息化高质量发展” [Mempromosikan Pengembangan Industri dan Informatisasi Berkualitas Tinggi].
- ²⁶ Ibid.
- ²⁷ Ibid.
- ²⁸ 陈肇雄 [Chen Zhaoxiong], “加快推进新时代网络强国建设” [Mempercepat Pembangunan Kekuatan Jaringan di Era Baru], *人民网—人民日报 [People’s Daily]*, 17 November 2017, <http://theory.people.com.cn/n1/2017/1117/c40531-29651453.html>.
- ²⁹ Duan menulis bersama rekan penulisnya, Han Xiaolu, yang juga berafiliasi dengan Datang Group.
- ³⁰ 段伟伦 [Duan Weilun] dan 韩晓露 [Han Xiaolu], “全球数字经济战略博弈下的 5G 供应链安全研究” [Research on 5G Supply Chain Security under the Strategic Game of Global Digital Economy], *信息安全研究 [Information Security Research]* 6, no. 1 (2020): 46-51, <http://www.sicris.cn/CN/abstract/abstract715.shtml>.

-
- ³¹ 许正中 [Xu Zhengzhong], “网络空间治理的任务与挑战” [Tugas dan Tantangan Tata Kelola Ruang Jaringan], *中国共产党干部论坛 [Party & Government Forum]*, no. 1 (2020): 36-37, CNKI: D669. Penulis adalah anggota Komite Tetap dari Komite Partai Provinsi Hubei dan direktur Departemen Propaganda Komite Partai Provinsi.
- ³² 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ³³ Zhao Lijian, “Konferensi pers reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Zhao Lijian pada 19 November 2020,” (pidato, Beijing, 19 November 2020), https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1833798.shtml.
- ³⁴ Hua Chunying, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying pada 15 Juli, 2020.”
- ³⁵ Zhao Lijian, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Zhao Lijian pada 18 Agustus 2020,” (pidato, Beijing, 18 Agustus 2020), https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1807193.shtml.
- ³⁶ 习近平 [Xi Jinping], “习近平：把我国从网络大国建设成为网络强国-高层动态-新华网” [Xi Jinping: Membangun Tiongkok dari Negara Cyber Utama menjadi Raksasa Cyber].
- ³⁷ Ibid.
- ³⁸ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ³⁹ Ibid.
- ⁴⁰ Ibid.
- ⁴¹ Istilah ini jika diterjemahkan secara lebih harfiah berarti “gerbang kehidupan” atau “gerbang vitalitas”, tetapi karena digunakan sebagai metafora dalam bahasa Mandarin, kami memilih metafora dalam bahasa Indonesia agar dapat lebih dipahami oleh pembaca berbahasa Indonesia.
- ⁴² 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ⁴³ Istilah yang mengacu saat melewati pesaing dari luar sepanjang giliran.
- ⁴⁴ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ⁴⁵ Ibid.
- ⁴⁶ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在第二届世界互联网大会开幕式上的讲话” [Pidato Xi Jinping pada Upacara Pembukaan Konferensi Internet Dunia Kedua].
- ⁴⁷ Xi menyebutkan: “Salah satu pandangan adalah bahwa kita harus menutup pintu, memulai dari awal, sepenuhnya menghilangkan ketergantungan pada teknologi asing, dan mengandalkan inovasi lokal untuk pengembangan, jika tidak kita akan selalu mengikuti orang lain dan tidak akan pernah mengejar ketinggalan.”
- ⁴⁸ Xi menyebutkan: untuk “membuka dan berinovasi serta mengembangkan teknologi sendiri di atas bahu raksasa [asing].”
- ⁴⁹ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].
- ⁵⁰ Ibid.
- ⁵¹ Ibid.
- ⁵² Ibid.
- ⁵³ Ibid.
- ⁵⁴ 陈肇雄 [Chen Zhaoxiong], “推进工业和信息化高质量发展” [Mempromosikan Pengembangan Industri dan Informatisasi Berkualitas Tinggi].
- ⁵⁵ 墨翡 [Mo Fei], “英国高调发布 5G 战略 意欲成为全球领导者” [Inggris Meluncurkan Strategi 5G Terkemuka, Bermaksud untuk Menjadi Pemimpin Global], *通信世界 [Communications World]*, no. 21 (2017), CNKI: F627.
- ⁵⁶ 乔龙 [Qiao Long], 任天舒 [Ren Tianshu], dan 刘优 [Liu You], “中国高新技术产业应对贸易摩擦的影响研究——以 5G 产业为例” [Research on the Impact of China’s High-Tech Industries in Response to Trade Frictions—Taking 5G Industry as an Example], *国际经贸 [International Economics and Trade]*, 5 (2020), CNKI: F276.44;F752.02.
- ⁵⁷ “中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开” [Pertemuan Pertama Central Network Security and Informatization Leading Group Diadakan], 中央政府门户网站 [Portal Pemerintah Pusat].”

⁵⁸ “习近平称努力让关键核心技术自主可控 促产业迈向全球价值链中高端” [Xi Jinping Mengatakan Bahwa Upaya Harus Dilakukan dalam Pembuatan Teknologi Inti Utama Independen dan Dapat Dikendalikan untuk Mempromosikan Industri ke Rantai Nilai Global Kelas Atas].

⁵⁹ Hua Chunying, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying pada 15 Juli, 2020.”

⁶⁰ Hua Chunying, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying pada 11 Desember, 2020.”

⁶¹ Hua Chunying, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Hua Chunying pada 9 Oktober 2020,” (pidato, Beijing, 9 Oktober 2020), https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1822871.shtml.

⁶² Istilah bahasa Mandarin untuk “cyber” (网络) dalam “keamanan cyber” juga dapat diterjemahkan sebagai “jaringan”. Untuk tujuan laporan ini, penggunaan istilah tersebut akan diterjemahkan sebagai “keamanan cyber” alih-alih sebagai “keamanan jaringan.” Dalam diskusi umum, laporan ini akan menggunakan istilah “keamanan cyber dan jaringan.”

⁶³ “中央网络安全和信息化领导小组第一次会议召开” [Pertemuan Pertama Central Network Security and Informatization Leading Group Diadakan], 中央政府门户网站 [Portal Pemerintah Pusat].” Ia juga menamai kelompok kecil yang diluncurkan pada acara tersebut sebagai “Central Leading Small Group for Cybersecurity and Informatization,” yang menangani masalah keamanan.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Sebagai contoh, pada tahun 2018, Xi menerangkan kembali bahwa “tanpa keamanan jaringan, tidak akan ada keamanan nasional.” Lihat: 习近平 [Xi Jinping], “习近平：自主创新推进网络强国建设” [Xi Jinping: Inovasi Independen Mempromosikan Pembangunan Kekuatan Jaringan].”

⁶⁶ 刘棟 [Liu Li], 孟宪民 [Meng Xianmin], and 李阳 [Li Yang], “5G 安全及网络监管问题探析” [Analysis of 5G Security and Network Supervision Issues], *国防科技 [National Defense Technology]* 41, no. 3 (2020): 76-79, CNKI: TN929.5;TN915.08.

⁶⁷ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].

⁶⁸ 习近平 [Xi Jinping], “习近平：加快推进网络信息技术自主创新 朝着建设网络强国目标不懈努力” [Xi Jinping: Mempercepat Inovasi Independen Teknologi Informasi Jaringan dan Melakukan Upaya Tanpa Henti dalam Mewujudkan Tujuan Pembangunan Kekuatan Jaringan], (pidato, Beijing, 10 Oktober 2016), <http://cpc.people.com.cn/n1/2016/1010/c64094-28763907.html>.

⁶⁹ 陈肇雄 [Chen Zhaoxiong], “推进工业和信息化高质量发展” [Mempromosikan Pengembangan Industri dan Informatisasi Berkualitas Tinggi].

⁷⁰ 轩传树 [Xuan Chuanshu], “正确认识网络强国建设所面对的成就_问题和影响” [Correctly Understand the Achievements of the Network Power Building: Problems and Impact], *中国信息安全 [China Information Security]*, 2 (Februari 2015), CNKI: TP393.08;E86.

⁷¹ Bahasa dengan orientasi yang lebih ofensif dan agresif ini tidak akan muncul dalam retorika publik Xi Jinping, atau bahwa badan pemerintah lainnya yang menyampaikan pidato mereka kepada khalayak luar dan mendapat perhatian internasional. Oleh karena itu, bagian ini lebih mengandalkan sumber-sumber yang tidak resmi. Tentu saja, hal ini disertai dengan peringatan terkait kewenangan: Sumber-sumber ini tidak dapat dianggap sebagai mandat atau strategi resmi yang dikeluarkan oleh pemerintah Tiongkok, melainkan refleksi dari pemikiran umum di kalangan analitis Tiongkok.

⁷² Untuk pembahasan mendalam tentang strategi militer-sipil Tiongkok, lihat: Emily de La Bruyère dan Nathan Picarsic, “Military-Civil Fusion: China’s Approach to R&D, Implications for Peacetime Competition, and Crafting a US Strategy,” USN/NPS Acquisition Research Symposium, Mei 2019, <https://nps.edu/web/gsdm/acquisition-research-program>.

⁷³ “《2015 年中国军民融合发展报告》呈现五大亮点” [Lima Sorotan dari ‘Laporan Pengembangan Fusi Militer-Sipil tahun 2015], *中国日报 [China Daily]*, 24 September 2015, https://cn.chinadaily.com.cn/2015-09/24/content_21968926.htm.

⁷⁴ 习近平 [Xi Jinping], “习近平：自主创新推进网络强国建设” [Xi Jinping: Inovasi Independen Mempromosikan Pembangunan Kekuatan Jaringan].

⁷⁵ 秦安 [Qin An], “网络强国的意识认识共识” [Kesadaran, Pemahaman, dan Konsensus Kekuatan Jaringan].

-
- ⁷⁶ 段伟伦 [Duan Weilun] dan 韩晓露 [Han Xiaolu], “全球数字经济战略博弈下的 5G 供应链安全研究” [Research on 5G Supply Chain Security under the Strategic Game of Global Digital Economy], CNKI: F623;TN929.5.
- ⁷⁷ 郭超 [Guo Chao], 于川信 [Yu Chuanxin], dan 王景芳 [Wang Jingfang], “对第五代移动通信技术军事应用的几点认识” [Some Understandings on the Military Application of the Fifth-Generation Mobile Communication Technology], *国防* [National Defense], no. 1 (2019): 27-29, CNKI: E962;TN929.5.
- ⁷⁸ Sebagai contoh, dalam pidato Xi pada sesi studi ke-22 Politbiro Partai Komunis Tiongkok pada Juli 2020, ia menyerukan percepatan “informatisasi dan kecerdasan AI” untuk memperkuat militer Tiongkok: “习近平在中央政治局第二十二次集体学习时强调 统一思想坚定信心鼓足干劲抓紧工作 奋力推进国防和军队现代化建设” [Dalam Sesi Studi Bersama ke-22 dari Biro Politik Komite Pusat, Xi Jinping Menekankan Penyatuan Pemikiran, Keyakinan, dan Antusiasme yang Kuat, serta Bekerja Keras untuk Mempromosikan Modernisasi Pertahanan Nasional dan Militer], *新华* [Xinhua], 31 Juli 2020, http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-07/31/c_1126310486.htm.
- ⁷⁹ 郑安琪 [Zheng Anqi], “立足现实基础推动我国网络强国建设” [Promote My Country’s Network Power Construction Based on Reality], *通信管理与技术* [Communication Management and Technology] 3 (2020), CNKI: F49.
- ⁸⁰ Ibid.
- ⁸¹ Ibid.
- ⁸² 李峰 [Li Feng], 马方方 [Ma Fangfang], 刘海 [Li Hai], dan 李凯 [Li Kai], “浅析 5G 技术在现代军事物流中的应用” [Analysis on the Application of 5G Technology in Modern Military Logistics], *物流技术* [Logistics Technology] 39, no. 4 (2020.): 133-37, CNKI: TN929.5;E075.
- ⁸³ 郭超 [Guo Chao], 于川信 [Yu Chuanxin], dan 王景芳 [Wang Jingfang], “对第五代移动通信技术军事应用的几点认识” [Some Understandings on the Military Application of the Fifth-Generation Mobile Communication Technology].
- ⁸⁴ Ibid.
- ⁸⁵ Ibid.
- ⁸⁶ Ibid.
- ⁸⁷ Ibid.
- ⁸⁸ Ibid.
- ⁸⁹ 王峰 [Wang Feng], “军民融合热度渐升 A 股酝酿主题行情” [Antusiasme untuk Fusi Militer-Sipil Meningkatkan, Pasar Saham-A Melonjak], *商业观察* [Business Observation] 8 (2019): 42-47, CNKI:F426.48;E25;F832.51.
- ⁹⁰ Ibid.
- ⁹¹ 李峰 [Li Feng], 马方方 [Ma Fangfang], 刘海 [Li Hai], dan 李凯 [Li Kai], “浅析 5G 技术在现代军事物流中的应用” [Analisis Penerapan Teknologi 5G pada Logistik Militer Modern].
- ⁹² 孙柏林 [Sun Bolin], “5G 赋能现代军事” [5G Empowers Modern Military], *计算机仿真* [Computer Simulation] 37, no. 1 (2020): 1-6, CNKI: TN929.5;E11.
- ⁹³ 陈宝国 [Chen Baoguo], “新一轮信息技术革命浪潮对我国的影响” [The Affect of A New Round of Information Technology Revolution to Our Country], *科学决策* [Scientific Decision Making] 11 (2010): 1-25, CNKI: F49.
- ⁹⁴ Ibid.
- ⁹⁵ Ibid.
- ⁹⁶ 刘红凛 [Liu Honglin], “信息化发展对党的建设的多重影响” [The Multiple Influences of Information Development on Party Building], *中共中央党校学报* [Journal of the Party School of the Central Committee of the C.P.C.] (Desember 2011), CNKI: TP399-C2.
- ⁹⁷ 易华勇 [Yi Huayong] and 邓伯军 [Deng Bojun], “新时代中国国家文化安全策论” China’s National Cultural Security Policy in the New Era], *江海学刊* [Jianghai Academic Journal] (2020), CNKI: TP18;TN929.5;G120.
- ⁹⁸ Zhao Lijian, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Zhao Lijian pada 19 Oktober, 2020,” (pidato, Beijing, 19 Oktober 2020), https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1825131.shtml.
- ⁹⁹ 龙在野 [Long Zaiye], “网络强国和信息治国的网信军民融合路径探悉” [Exploration of the Path of Cyber-Information Military-Civil Fusion for a Network Power and Information Governance], *网信军民融合* [Military-Civil Fusion in Cyberspace] (Oktober 2017), CNKI: E25.

¹⁰⁰ 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].

¹⁰¹ Zhao Lijian, “Konferensi Pers Reguler Juru Bicara Kementerian Luar Negeri Zhao Lijian pada 8 September 2020,” (pidato, Beijing, 8 September 2020),

https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1813183.shtml.

¹⁰² “‘网络空间战略论坛’三载路：网络强国理论高地行” [‘Cyberspace Strategy Forum’ Three-Year Road: Cyber Great Power Theory Highland Tour].

¹⁰³ 郭占恒 [Guo Zhanheng], “习近平标准化思想与浙江实践” [Pemikiran Standardisasi Xi Jinping dan Praktik di Zhejiang], *浙江日报* [Zhejiang Daily], 25 September 2015, CNKI: F203;F092.7. Kedua ungkapan yang dikutip tersebut umum digunakan dalam diskusi perusahaan dan kebijakan Tiongkok tentang standar.

¹⁰⁴ “‘标准化’作用何在？习近平为你一一讲来” [Apa Peran ‘Standardisasi’? yang Diberitahukan Xi Jinping], *中国日报* [China Daily], 13 September 2016, https://china.chinadaily.com.cn/2016-09/13/content_26783549.htm. Hal tersebut bukanlah fokus baru bagi Xi: Pada awal tahun 2006, ketika sekretaris Komite Partai Provinsi Zhejiang, Xi mengusulkan untuk “secara aktif menerapkan strategi hak kekayaan intelektual dan standardisasi,” menyebut “standardisasi” sebagai “rencana strategis” untuk pembangunan ekonomi dan sosial. Lihat: 郭占恒 [Guo Zhanheng], “习近平标准化思想与浙江实践” [Pemikiran Standardisasi dan Praktik Zhejiang Xi Jinping].

¹⁰⁵ Untuk pembahasan tambahan mengenai ambisi standar Tiongkok, lihat Emily de La Bruyère dan Nathan Picarsic, “China Standards 2035: Beijing’s Platform Geopolitics and Standardization Work in 2020,” Horizon Advisory, April 2020, <https://www.horizonadvisory.org/china-standards-2035-introduction>; Emily de La Bruyère, “Platform Geopolitics: The New Metrics for Building Geopolitical Power in a New World,” *The National Interest*, 12 April, 2020, <https://nationalinterest.org/feature/new-metrics-building-geopolitical-power-new-world-143147>.

¹⁰⁶ 习近平 [Xi Jinping], “中共中央政治局就实施网络强国战略进行第三十六次集体学习” [Biro Politik Komite Pusat CPC Melakukan Studi Bersama ke-36 terkait Penerapan Strategi Kekuatan Jaringan], *新华* [Xinhua], 9 Oktober 2016, http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/09/content_5116444.htm.

¹⁰⁷ 金英果 [Jin Yingguo], “‘中国标准 2035’项目” [China Standards 2035 Project], *中国标准化* [China Standardization] 1 (2019): 38-43, CNKI: F203.

¹⁰⁸ “‘中国标准 2035’项目结题会暨‘国家标准化发展战略研究’项目启动会在京召开” [Pertemuan Penutupan Proyek ‘China Standard 2035’ dan Pertemuan Pembukaan Proyek ‘National Standardization Development Strategy Research’ Diadakan di Beijing], *铁道技术监督* [Railway Technical Supervision] 2 (2020): 16, CNKI: F203.

¹⁰⁹ “2020 年全国标准化工作要点” [Poin Utama Pekerjaan Standardisasi Nasional tahun 2020], 国家标准化管理委员会 [National Standardization Administration].

¹¹⁰ 孙强 [Sun Qiang], “乌镇讲话彰显习近平网络强国战略的思想内核” [Pidato Wuzhen Menyoroti Inti Ideologis dari Strategi Kekuatan Jaringan Xi Jinping], *人民日报* [People’s Daily], Januari 2016, CNKI: TP393.4.

¹¹¹ Rencana ini tidak berbeda dengan poin Xi Jinping, yang dikutip sebelumnya dalam laporan ini, bahwa teknologi inti merupakan bidang di mana Tiongkok “berada di garis awal yang sama dengan negara asing. Beberapa dapat menerapkannya lebih dahulu dan fokus pada penelitian, sangat mungkin untuk mewujudkan transformasi jika berlari di belakang orang lain daripada berlari di depan orang lain dan memimpin.” Lihat: 习近平 [Xi Jinping], “习近平在网信工作座谈会上的讲话全文发表” [Naskah Lengkap Pidato Xi Jinping di Forum tentang Keamanan Cyber dan Pekerjaan Informatisasi].

¹¹² “2020 年全国标准化工作要点” [Poin Utama Pekerjaan Standardisasi Nasional tahun 2020], 国家标准化管理委员会 [National Standardization Administration].

¹¹³ 习近平 [Xi Jinping], “习近平：加快推进网络信息技术自主创新 朝着建设网络强国目标不懈努力” [Xi Jinping: Mempercepat Inovasi Independen Teknologi Informasi Jaringan dan Melakukan Upaya Tanpa Henti dalam Mewujudkan Tujuan Pembangun Kekuatan Jaringan].

¹¹⁴ 高超 [Gao Chao], “加快 5G 进程助力网络强国建设” [Mempercepat Proses 5G untuk Membantu Membangun Kekuatan Jaringan], *通信产业报* [Communication Industry News], 12 Maret 2018, <http://www.qikan.com/article/txcy20180928.html>.

¹¹⁵ 童国华 [Tong Guohua], “立足自主 重点布局 探索网络空间内生安全” [Based on Autonomy, Focus on Layout, Explore Endogenous Security in Cyberspace], *保密科学技术* [Confidential Science and Technology] 11 (2018): 33, CNKI: TP393.08.

¹¹⁶ 段伟伦 [Duan Weilun] dan 韩晓露 [Han Xiaolu], “全球数字经济战略博弈下的 5G 供应链安全研究” [Research on 5G Supply Chain Security under the Strategic Game of Global Digital Economy]. Duan menulis dengan rekan penulis, Han Xiaolu, yang juga tergabung dengan Datang Group.

¹¹⁷ Ibid.

¹¹⁸ Ibid.

¹¹⁹ Ibid.

¹²⁰ Artikel tersebut ditulis oleh seorang letnan kolonel dari Graduate School of the Academy of Military Sciences, seorang profesor dari Academy of Military Sciences, dan seorang kolonel dari unit 93605. Lihat: 郭超 [Guo Chao], 于川信 [Yu Chuanxin], dan 王景芳 [Wang Jingfang], “对第五代移动通信技术军事应用的几点认识” [Some Understandings on the Military Application of the Fifth-Generation Mobile Communication Technology].

¹²¹ Ibid.

¹²² 胡蓉 [Hu Rong], “发展 5G, 深圳使命在肩” [Pengembangan 5G, Misi Shenzhen Ada di Pundaknya], *深圳商报* [Shenzhen Commercial Daily], 29 April 2019, http://www.sznews.com/news/content/mb/2019-04/29/content_21705204.htm.

¹²³ 苏德悦 [Su Deyue], “苗圩在国务院新闻发布会上表示稳步推进 5G 网络建设 深化 5G 应用发展” [Miao Wei Mengatakan pada Konferensi Pers Dewan Negara untuk Terus Mempromosikan Pembangunan Jaringan 5G dan Meningkatkan Pengembangan Penerapan Teknologi Informasi Kecerdasan Buatan 5G], *人民邮电报* [People's Post and Telegraph], 21 Januari 2020, http://www.cnii.com.cn/sy/tt/202001/t20200121_150863.html.

¹²⁴ 童国华 [Tong Guohua], “立足自主 重点布局 探索网络空间内生安全” [Berdasar pada Otonomi, Fokus pada Tata Letak, Jelajahi Keamanan Endogen di Cyberspace].

¹²⁵ 许正中 [Xu Zhengzhong], “网络空间治理的任务与挑战” [Tugas dan Tantangan Tata Kelola Ruang Jaringan].

¹²⁶ 高超 [Gao Chao], “加快 5G 进程助力网络强国建设” [Mempercepat Proses 5G untuk Membantu Membangun Kekuatan Jaringan].

¹²⁷ Tong, yang juga dikutip sebelumnya, adalah ketua dan sekretaris Party Committee of China Information and Communication Technology Group.

¹²⁸ 童国华 [Tong Guohua], “立足自主 重点布局 探索网络空间内生安全” [Berdasar pada Otonomi, Fokus pada Tata Letak, Jelajahi Keamanan Endogen di Cyberspace].

¹²⁹ 陈宝国 [Chen Baoguo], “新一轮信息技术革命浪潮对我国的影响” [Pengaruh Putaran Baru Revolusi Teknologi Informasi terhadap Negara Kita].

¹³⁰ 童国华 [Tong Guo], “大唐电信集团董事长兼总裁童国华：不忘初心 牢记使命，做引领 5G 发展的国家队” [Tong Guohua, Ketua dan Presiden Datang Telecom Group: Jangan Lupakan Aspirasi Awal Anda, Ingat Misi Anda, dan Jadilah Tim Nasional yang Memimpin Pengembangan 5G], *中国电子报* [China Electronic News], 21 November 2017, <http://www.cena.com.cn/infocom/20171121/90412.html>.

¹³¹ 杨震 [Yang Zhen], “物联网：引领新一轮信息技术革命” [Internet of Things: Leading a New Round of Information Technology Revolution], *江苏通信* [Jiangsu Communications] 3 (2010): 12113, CNKI: F49;F426.6.