

Boom and Bust

2021

MELACAK RANGKAIAN PROYEK BARU PEMBANGKIT LISTRIK BATU BARA GLOBAL

Global Energy Monitor, Sierra Club, CREA, Climate Risk Horizons,
GreenID, Ekosfer



TENTANG HALAMAN SAMPLU

Foto sampul memperlihatkan pembangkit listrik batu bara Janschwalde di Jerman. Foto © Arterra Picture Library.



TENTANG GLOBAL ENERGY MONITOR

Global Energy Monitor (GEM) menyusun dan membagikan informasi mengenai proyek bahan bakar fosil guna mendukung gerakan sedunia bagi energi bersih. Proyeknya saat ini termasuk Global Coal Plant Tracker, Global Fossil Infrastructure Tracker, Global Coal Mine Tracker, Global Steel Plant Tracker, Europe Gas Tracker, buletin CoalWire, dan GEM.wiki. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi www.globalenergymonitor.org.



TENTANG SIERRA CLUB

Sierra Club bekerja untuk mempromosikan energi bersih, melindungi kesehatan masyarakat, melindungi satwa liar, dan mempertahankan tempat-tempat liar yang masih tersisa melalui aktivisme akar rumput, edukasi publik, melakukan lobi, dan tindakan hukum.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi www.sierraclub.org.



TENTANG CENTRE FOR RESEARCH ON ENERGY AND CLEAN AIR

Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) adalah organisasi penelitian independen yang berfokus untuk mengungkapkan tren, penyebab, dan dampak kesehatan, serta solusi bagi polusi udara. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi www.energyandcleanair.org.



TENTANG CLIMATE RISK HORIZONS

Climate Risk Horizons mengidentifikasi dan menganalisis dampak keuangan dari krisis iklim terhadap India, dan seperti apa dampaknya dalam jangka waktu yang lebih panjang. Dampak-dampak ini timbul secara langsung akibat perubahan iklim itu sendiri, dan akibat gangguan yang akan menyertai peralihan. Pekerjaan Climate Risk Horizons baru-baru ini termasuk mengidentifikasi manfaat keuangan dari penutupan bertahap yang dipercepat untuk pembangkit listrik batu bara yang lama. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <https://climateriskhorizons.com>.



TENTANG GREENID

GreenID bekerja untuk mempromosikan pembangunan berkelanjutan di Vietnam dan kawasan Mekong yang lebih besar, serta mengakui bahwa untuk mempromosikan keberlanjutan, berbagai kendala yang berkaitan dengan tata kelola, struktur organisasi, serta integrasi sosial dan teknologi harus diatasi. GreenID memiliki pengalaman spesifik proyek serta pengetahuan dan teori global paling mutakhir untuk membantu mengintegrasikan solusi berkelanjutan ke dalam kebijakan dan masyarakat setempat. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://en.greenidvietnam.org.vn>.



TENTANG EKOSFER

Ekosfer adalah organisasi lingkungan yang berfokus terutama untuk menghentikan krisis iklim dengan mendorong pelaksanaan kebijakan yang diperlukan, memastikan bahwa kegiatan ekonomi tidak mengganggu keseimbangan alam, serta melindungi hak untuk hidup bagi semua makhluk hidup. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <https://ekosfer.org>.

TENTANG GLOBAL COAL PLANT TRACKER

Global Coal Plant Tracker adalah pangkalan data online yang mengidentifikasi dan memetakan semua unit pembangkit listrik batu bara yang diketahui dan setiap proposal unit baru sejak 1 Januari 2010 (yang berkapasitas 30 MW dan lebih besar). Pelacak yang dikembangkan oleh Global Energy Monitor ini menggunakan halaman wiki dengan catatan kaki untuk mendokumentasikan setiap pembangkit listrik dan diperbarui setiap enam bulan. Untuk perincian lebih lanjut, lihat [Metodologi Pelacakan](#).

PENYUNTING DAN PRODUKSI

Disunting oleh James Browning, Global Energy Monitor. Desain oleh Charlene Will dan Mimi Heft. Desain tambahan dan tata letak halaman oleh David Van Ness.

IZIN/HAK CIPTA

Publikasi ini boleh digandakan seluruhnya atau sebagian dan dalam bentuk apa pun untuk tujuan pendidikan atau nirlaba tanpa izin khusus dari pemegang hak cipta, dengan ketentuan bahwa sumbernya disebutkan. Publikasi ini tidak boleh digunakan untuk tujuan penjualan kembali atau tujuan komersial lainnya tanpa izin tertulis dari pemegang hak cipta. Hak Cipta © April 2021 oleh Global Energy Monitor, Greenpeace International, CREA, Sierra Club, Climate Risk Horizons, GreenID, dan Ekosfer.

SUMBER DAYA LEBIH LANJUT

Untuk data tambahan mengenai proposal pembangkit listrik batu bara dan yang sudah ada, lihat [Summary Data \(Data Ringkasan\)](#) di situs web GEM, yang memberikan lebih dari 20 tabel berisi hasil dari Global Coal Plant Tracker (GCPT), yang dipilah-pilah menurut provinsi, negara, dan kawasan. Untuk tautan ke laporan berdasarkan data GPCT, lihat [Reports & Briefings \(Laporan & Pengarahan\)](#) di situs web GEM. Untuk memperoleh data primer dari GCPT, gunakan [Data Request Form \(Formulir Permintaan Data\)](#) di situs web GEM.

Boom and Bust 2021

MELACAK RANGKAIAN PROYEK BARU PEMBANGKIT LISTRIK BATU BARA GLOBAL

Global Energy Monitor, Sierra Club, CREA, Climate Risk Horizons, GreenID, Ekosfer

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kenaikan tajam dalam pengembangan pembangkit listrik batu bara di Tiongkok telah mengalahkan kemerosotan batu bara di belahan dunia yang lain pada 2020, sehingga menyebabkan kenaikan pengembangan kapasitas batu bara dunia yang pertama sejak 2015. Menyamai rekor sebelumnya, sebesar 37,8 gigawatt (GW) pembangkit listrik batu bara telah ditutup pada 2020. Yang paling besar terjadi di Amerika Serikat dengan 11,3 GW dan EU27 menutup 10,1 GW, tetapi penutupan tersebut dikalahkan oleh Tiongkok dengan pembangkit listrik batu bara yang baru sebesar 38,4 GW. Dari seluruh pembangkit listrik batu bara di dunia yang baru mulai beroperasi pada 2020, sebanyak 76% dioperasikan oleh Tiongkok berarti naik dari sebelumnya 64% pada 2019, sehingga mendorong kenaikan armada pembangkit listrik batu bara global hingga 12,5 GW pada 2020.

Proposal dan konstruksi di Tiongkok mulai melambung pada Maret 2020, seiring upaya berbagai provinsi untuk menggunakan proyek batu bara sebagai stimulan bagi perekonomiannya di tengah perlambatan ekonomi akibat pandemi Covid-19. Meskipun dilaksanakan di tingkat provinsi, pertumbuhan pesat ini dimungkinkan berkat dilonggarkannya pembatasan terhadap izin baru pembangkit listrik batu bara dan naiknya jumlah pinjaman dari pemerintah pusat bagi megaprojek batu bara. Namun pada 2021, Kelompok Inspeksi Lingkungan Pusat Tiongkok (*China's Central Environment Inspection Group*) mengambil langkah yang belum pernah dilakukan sebelumnya: mereka menerbitkan laporan yang mengkritik Administrasi Energi Nasional (*National Energy Administration*) atas longgarnya penegakan pembatasan pengembangan batu bara menandakan bahwa pertumbuhan pesat batu bara di Tiongkok mungkin akan segera ditekan. Pemerintah pusat diperkirakan akan merilis target pembangkit listrik batu baranya dalam rencana sektor energi pada akhir 2021, namun target rendah yang ditetapkan bagi energi nonfosil dalam Rencana Lima Tahunan ke-14 Tiongkok (2021–2025) menyiratkan bahwa jumlah pembangkit listrik batu bara akan terus tumbuh sampai dengan 2025.

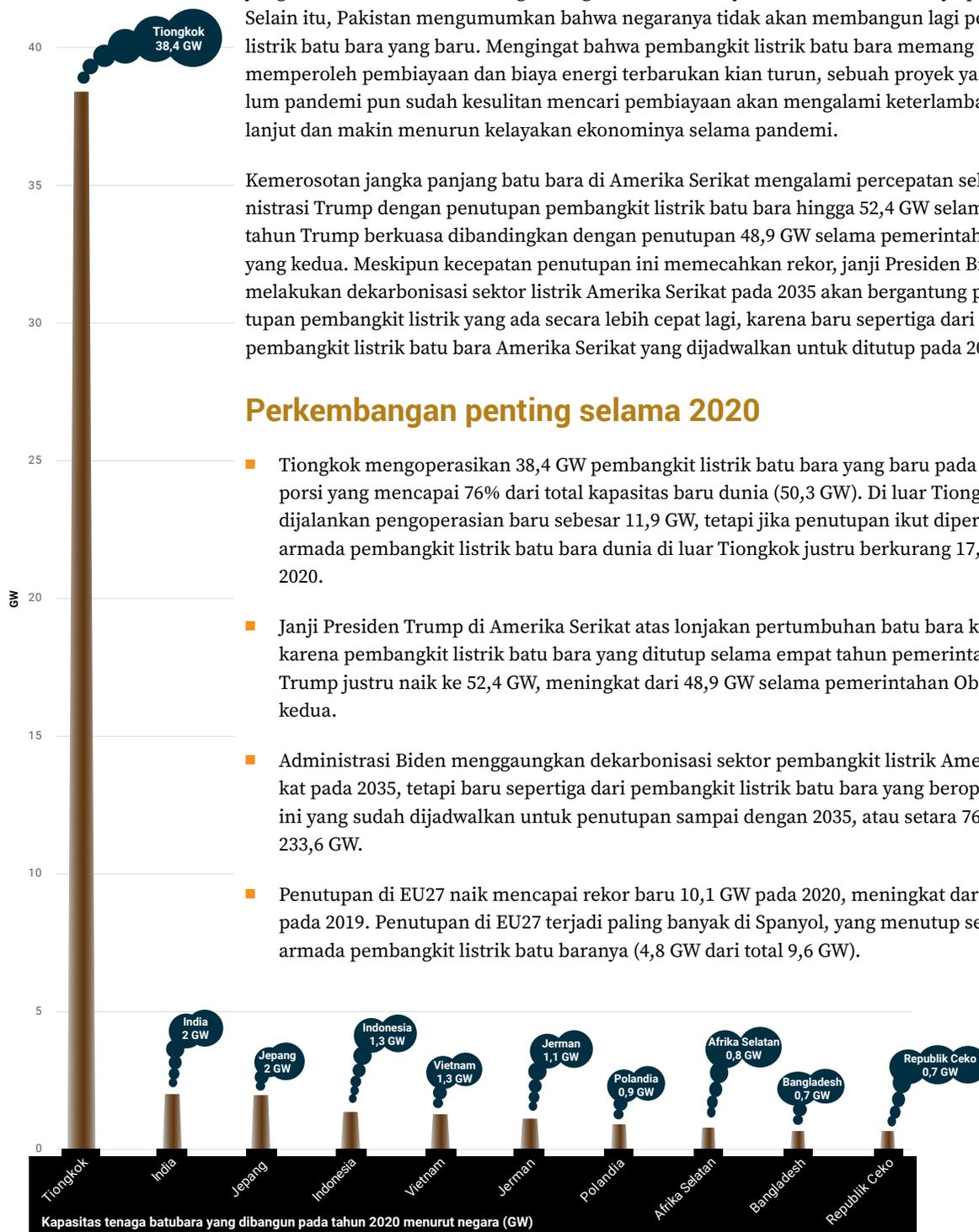
Di luar Tiongkok, beberapa negara Asia mengumumkan akan membatalkan atau mempertimbangkan kembali proyek-proyek baru pembangkit listrik batu bara, sementara Jepang dan Korea Selatan berikrar akan mencapai emisi bersih nol CO₂ pada 2050. Pergeseran kebijakan ini, bersamaan dengan pandemi Covid-19, turut menyumbang anjloknya rangkaian proyek baru pembangkit listrik batu bara di Asia Selatan dan Asia Tenggara seiring dengan menciutnya permintaan listrik dunia, kontraksi perekonomian sejumlah negara, dan sulitnya berbagai proyek pembangkit listrik batu bara memperoleh pendanaan. Indonesia, Bangladesh, Filipina, dan Vietnam telah mengambil langkah pembatalan

kapasitas pembangkit listrik batu bara yang sebelumnya sudah direncanakan sebesar 62,0 GW. Pembatalan ini akan menyisakan kira-kira 25,2 GW kapasitas pembangkit listrik batu bara pada tahap perencanaan prakonstruksi di keempat negara tersebut, turun 80% dari 125,5 GW yang sudah direncanakan di negara-negara tersebut hanya lima tahun sebelumnya pada 2015. Selain itu, Pakistan mengumumkan bahwa negaranya tidak akan membangun lagi pembangkit listrik batu bara yang baru. Mengingat bahwa pembangkit listrik batu bara memang sudah sulit memperoleh pembiayaan dan biaya energi terbarukan kian turun, sebuah proyek yang sebelum pandemi pun sudah kesulitan mencari pembiayaan akan mengalami keterlambatan lebih lanjut dan makin menurun kelayakan ekonominya selama pandemi.

Kemerosotan jangka panjang batu bara di Amerika Serikat mengalami percepatan selama Administrasi Trump dengan penutupan pembangkit listrik batu bara hingga 52,4 GW selama empat tahun Trump berkuasa dibandingkan dengan penutupan 48,9 GW selama pemerintahan Obama yang kedua. Meskipun kecepatan penutupan ini memecahkan rekor, janji Presiden Biden untuk melakukan dekarbonisasi sektor listrik Amerika Serikat pada 2035 akan bergantung pada penutupan pembangkit listrik yang ada secara lebih cepat lagi, karena baru sepertiga dari armada pembangkit listrik batu bara Amerika Serikat yang dijadwalkan untuk ditutup pada 2035.

Perkembangan penting selama 2020

- Tiongkok mengoperasikan 38,4 GW pembangkit listrik batu bara yang baru pada 2020, porsi yang mencapai 76% dari total kapasitas baru dunia (50,3 GW). Di luar Tiongkok, telah dijalankan pengoperasian baru sebesar 11,9 GW, tetapi jika penutupan ikut diperhitungkan, armada pembangkit listrik batu bara dunia di luar Tiongkok justru berkurang 17,2 GW pada 2020.
- Janji Presiden Trump di Amerika Serikat atas lonjakan pertumbuhan batu bara kandas karena pembangkit listrik batu bara yang ditutup selama empat tahun pemerintahan Trump justru naik ke 52,4 GW, meningkat dari 48,9 GW selama pemerintahan Obama yang kedua.
- Administrasi Biden menggaungkan dekarbonisasi sektor pembangkit listrik Amerika Serikat pada 2035, tetapi baru sepertiga dari pembangkit listrik batu bara yang beroperasi saat ini yang sudah dijadwalkan untuk penutupan sampai dengan 2035, atau setara 76,6 GW dari 233,6 GW.
- Penutupan di EU27 naik mencapai rekor baru 10,1 GW pada 2020, meningkat dari 6,1 GW pada 2019. Penutupan di EU27 terjadi paling banyak di Spanyol, yang menutup separuh dari armada pembangkit listrik batu baranya (4,8 GW dari total 9,6 GW).



- Pengoperasian pembangkit listrik batu bara yang baru turun ke 50,3 GW pada 2020, merosot hingga 34% dari 2019, karena berbagai proyek yang sedang dikembangkan kesulitan memperoleh pembiayaan dan banyak pula proyek yang mengalami keterlambatan akibat pandemi Covid-19.
- Asia Selatan dan Asia Tenggara kemungkinan sedang menjelang proyek pembangkit listrik batu bara terakhirnya karena para pejabat pemerintah di Bangladesh, Filipina, Vietnam, dan Indonesia telah mengumumkan rencana untuk membatalkan hingga 62,0 GW pembangkit listrik batu bara yang sebelumnya sudah direncanakan: GEM memperkirakan kebijakan tersebut akan menyisakan 25,2 GW kapasitas pembangkit listrik batu bara pada tahap perencanaan prakonstruksi di keempat negara tersebut—turun 80% dari 125,5 GW yang sudah direncanakan di negara-negara tersebut hanya lima tahun sebelumnya pada 2015.
- Dipimpin oleh Tiongkok, jumlah total pembangkit listrik batu bara dalam konstruksi dan prakonstruksi naik tipis dari 501,3 GW pada 2019 menjadi 503,1 GW pada 2020, setelah sebelumnya turun selama lima tahun berturut-turut dan secara keseluruhan turun 66% sejak 2015. Di luar Tiongkok, penurunan terus terjadi.
- Negara dengan jumlah pembangkit listrik batu bara dalam tahap pengembangan prakonstruksi terbesar pada 2020 adalah Tiongkok dengan 158,7 GW, India dengan 29,2 GW, Indonesia dengan 22,2 GW, dan Vietnam dengan 21,9 GW.
- Setelah Tiongkok dengan 38,4 GW pembangkit listrik batu bara yang baru, negara kedua terbesar pada 2020 yang melakukan pengoperasian baru adalah India yang hanya menambah 2,0 GW. Di antara negara-negara OECD, pengoperasian baru dipimpin oleh Jepang sebesar 2,0 GW, diikuti oleh Jerman dengan 1,1 GW, Polandia dengan 0,9 GW, dan Afrika Selatan dengan 0,8 GW.
- Di India, kapasitas pembangkit listrik batu bara hanya naik 0,7 GW pada 2020, dengan memperhitungkan penutupan 1,3 GW, setelah sebelumnya naik 7,0 GW pada 2019. Pada masa puncak pengembangan pembangkit listrik batu bara dari 2010 sampai 2017, India menambah armada pembangkit listrik batu bara rata-rata sebesar 17,3 GW setiap tahun.
- Di Turki, kapasitas pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan merosot 38% dari 33,2 GW pada 2019 menjadi 20,4 GW pada 2020, dan telah anjlok 66% dari 59,2 GW pada 2015. Tidak ada pengoperasian pembangkit listrik batu bara yang baru di Turki pada 2020.
- Konstruksi yang baru dimulai turun 5% dari 28,3 GW pada 2019 menjadi 27,0 GW pada 2020. Namun di luar Tiongkok, konstruksi yang baru dimulai anjlok hingga 74% dari 21,1 GW pada 2019 menjadi 5,5 GW pada 2020. Secara keseluruhan, konstruksi yang baru dimulai secara global pada 2020 merosot 72% dibandingkan dengan pada 2015, ketika konstruksi baru mencapai 96,2 GW.
- Rencana Lima Tahunan ke-14 Tiongkok menetapkan target pertumbuhan energi nonfossil dari 16% menjadi 20% dari semua konsumsi energi. Taraf pertumbuhan yang tidak mungkin mengimbangi pertumbuhan permintaan listrik yang berarti bahwa pembangkit listrik batu bara kemungkinan masih akan terus bertambah hingga 2025. Namun, laju pertumbuhan pembangkit listrik batu bara mungkin bisa melambat apabila Kelompok Inspeksi Lingkungan Pusat Tiongkok mampu memaksa Administrasi Energi Nasional untuk memperketat penegakan pembatasan pengembangan batu bara di Tiongkok.

RINGKASAN DATA GLOBAL

Pada 2020, melonjaknya pengoperasian baru di Tiongkok (38,4 GW) melampaui penutupan pembangkit listrik batu bara di belahan dunia lainnya, sehingga mengakibatkan kapasitas global naik tipis (Gambar 1). Secara keseluruhan di tingkat global, telah dilakukan pengoperasian baru pembangkit listrik batu bara sebesar 50,3 GW pada 2020, sementara 37,8 GW kapasitas pembangkit listrik batu bara ditutup, sehingga terjadi kenaikan bersih 12,5 GW pada armada pembangkit listrik batu bara di dunia (garis hitam).

Dengan 38,4 GW kapasitas pembangkit listrik batu bara yang baru pada tahun 2020, Tiongkok menyumbang 76% dari total kapasitas baru dunia (Gambar 1, batang biru). Tiongkok menutup 8,6 GW pembangkit listrik batu bara pada 2020, sehingga terjadi kenaikan bersih 29,8 GW pada armada pembangkit listrik batu bara Tiongkok untuk tahun 2020. Sejak 2016, Tiongkok telah menambahkan

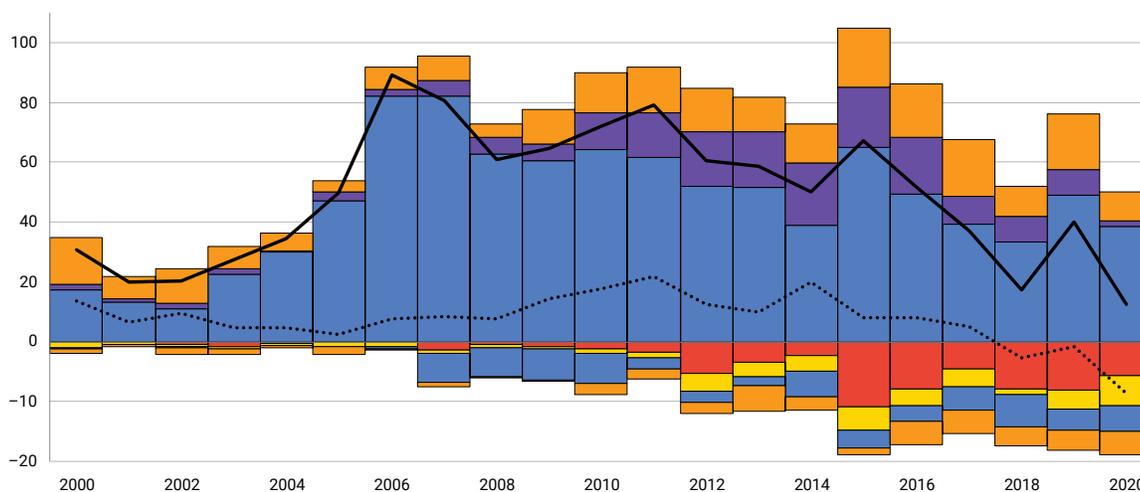
rata-rata 34,0 GW pembangkit listrik batu bara yang baru setiap tahun.

Di luar Tiongkok, kebanyakan negara justru mengurangi rencana pembangkit listrik batu baranya, sehingga kapasitas di luar Tiongkok menurun sejak 2018 (garis putus-putus). Tren ini makin dipercepat pada 2020 karena armada pembangkit listrik batu bara global merosot pada tingkat tertinggi sebesar 17,2 GW, dipimpin oleh penutupan di Amerika Serikat (-11,3 GW), Uni Eropa (-10,1 GW), dan Inggris (-3,3 GW).

Total kapasitas pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan (tahap-tahap diumumkan, praperizinan, sudah mendapat izin, dan konstruksi) naik tipis dari 501,3 GW pada 2019 menjadi 503,1 GW pada 2020, membalikkan tren penurunan tahunan sejak 2015 ketika angka total ini mencapai 1.480,4 GW (Tabel 1).

Gambar 1: Pengoperasian baru dan penutupan, serta perubahan bersih di tingkat global, 2000–2020 (gigawatt)

Tiongkok = biru, India = ungu, Lainnya = jingga, Amerika Serikat = merah, EU27 = kuning, Perubahan bersih = garis hitam, Perubahan bersih kecuali Tiongkok = garis hitam putus-putus



Tabel 1: Perubahan pada rangkaian proyek pembangkit listrik batu bara, 2015–2020 (megawatt)

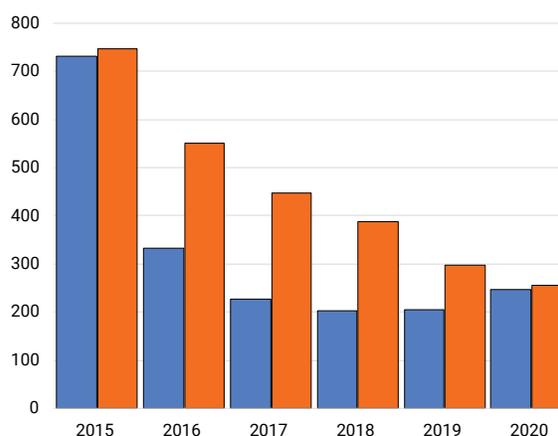
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Perubahan dari 2019 ke 2020	Perubahan dari 2015 ke 2020
Diumumkan	521.490	240.922	173.635	130.772	98.367	116.347	18%	-78%
Praperizinan	420.851	235.779	167.981	138.332	126.634	117.753	-7%	-72%
Sudah Mendapat Izin	223.053	130.828	116.956	87.432	81.417	89.364	10%	-60%
Diumumkan + Praperizinan + Sudah Mendapat Izin	1.165.394	607.529	458.572	356.536	306.418	323.464	6%	-72%
Dalam Konstruksi	314.958	276.573	214.597	235.281	194.921	179.677	-8%	-43%
Semua Tahap Pengembangan	1.480.352	884.102	673.169	591.817	501.339	503.141	0%	-66%
Konstruksi Dimulai (dalam 12 bulan terakhir)	96.198	78.157	44.424	25.698	28.334	27.038	-5%	-72%
Konstruksi Dilanjutkan (dalam 12 bulan terakhir)	0	0	3.960	51.886	9.400	10.005	6%	0%
Konstruksi Selesai (dalam 12 bulan terakhir)	104.872	86.250	67.643	52.096	76.271	50.283	-34%	-52%
Ditutup (dalam 12 bulan terakhir)	37.809	34.402	30.605	34.744	36.147	37.751	4%	0%
Perubahan Kapasitas Bersih	67.063	51.848	37.038	17.351	40.124	12.532	-69%	-81%
Ditangguhkan	213.434	561.630	607.795	481.400	281.051	151.932	-46%	-29%
Dibatalkan (sejak 2010)	615.748	884.527	1.065.698	1.271.366	1.528.431	1.646.466	8%	167%

Sebagian besar peningkatan kapasitas dalam pengembangan ini didorong oleh lonjakan jumlah proposal pembangkit listrik batu bara yang baru setelah Covid-19 di Tiongkok. Perusahaan listrik di Tiongkok menyampaikan proposal pembangkit listrik batu bara yang baru hingga 73,5 GW pada tahun 2020, lebih dari lima kali lipat kapasitas 13,9 GW yang disampaikan di belahan dunia lainnya. Provinsi-provinsi di Tiongkok juga memberikan persetujuan konstruksi bagi 36,9 GW proyek pembangkit listrik batu bara pada 2020, lebih dari tiga kali lipat kapasitas yang memperoleh izin pada 2019 (11,4 GW).

Akibat aktivitas Tiongkok ini, jumlah pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan di Tiongkok naik dari 204,8 GW pada 2019 menjadi 246,9 GW pada 2020 (Gambar 2, batang biru). Di luar Tiongkok, pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan terus turun jumlahnya sejak 2015 (batang jingga).

Gambar 2: Pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan di seluruh dunia, 2015–2020 (gigawatt)

Tiongkok = biru, Non-Tiongkok = jingga

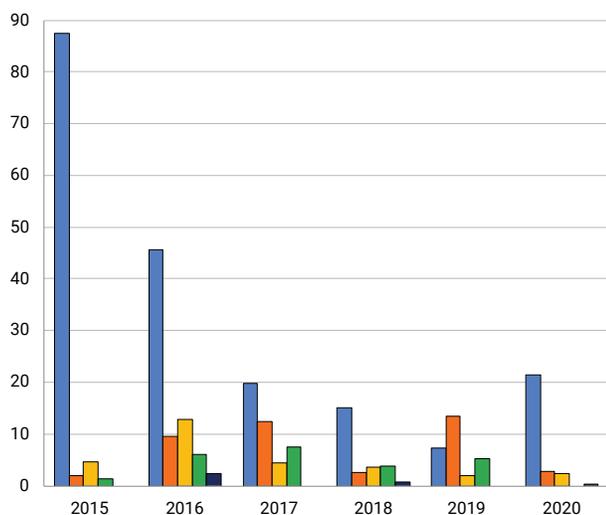


Kapasitas dunia dalam konstruksi merosot 8% dari 194,9 GW pada 2019 menjadi 179,7 GW pada 2020, dan telah merosot 43% sejak 2015 (Tabel 1). Konstruksi yang baru dimulai di Tiongkok mencapai 19,7 GW dan menyumbang 78% dari total 25,2 GW kapasitas dunia pada 2020—meskipun angka ini masih jauh di bawah lonjakan konstruksi

pada tahun 2015–2016 (Gambar 3, batang biru). Tidak ada konstruksi baru yang dilakukan di OECD pada 2020 (batang hijau). Di luar Asia, satu-satunya konstruksi yang baru dimulai pada 2020 adalah proyek 0,3 GW di Zimbabwe (batang biru tua).

Gambar 3: Pembangkit listrik batu bara yang konstruksinya sudah dimulai, 2015–2020 (gigawatt)

Tiongkok = biru, Asia Selatan = jingga, Asia Tenggara = kuning, OECD = hijau, Afrika & Timur Tengah = biru tua



Di Bawah Trump, Penutupan di Amerika Serikat Melonjak Hingga Memecahkan Rekor

Penutupan pembangkit listrik batu bara di Amerika Serikat melonjak hingga memecahkan rekor saat pemerintahan Trump, dengan 52,4 GW kapasitas pembangkit listrik batu bara yang ditutup selama masa jabatan Trump (2017–2020) dibandingkan dengan 48,9 GW yang ditutup selama masa jabatan kedua Obama (2013–2016). Laju penutupan yang memecahkan rekor ini terjadi meskipun industri batu bara menikmati akses dan pengaruh yang luar biasa pada Administrasi Trump. Andrew Wheeler, mantan pelobi batu bara, menjabat sebagai administrator EPA (lembaga Amerika Serikat yang menangani lingkungan) dalam pemerintahan Trump, sedangkan Robert E. Murray, pengusaha besar batu bara, membuat “[daftar harapan/wish list](#)” yang menjadi dasar bagi kebijakan batu bara Trump. Trump berjanji akan “mengembalikan batu bara” dan mencabut lebih dari 100 peraturan lingkungan dari era Obama, termasuk pengetatan emisi dari pembangkit listrik dan pembatasan tambang batu bara di lahan federal.

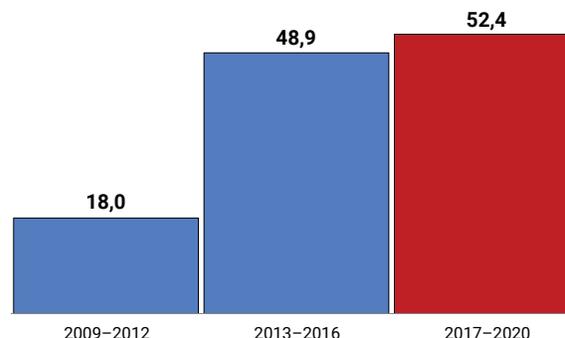
Gagalnya upaya pemerintah federal dan negara bagian untuk mencegah penutupan unit ketiga yang berkapasitas 1,2 GW di [pembangkit listrik Paradise Fossil](#) di Kentucky menunjukkan betapa beratnya masalah industri batu bara. Setelah Tennessee Valley Authority (TVA) [mendapati](#) bahwa pembangkit listrik Paradise tersebut tidak dapat diandalkan, tidak lagi dibutuhkan, dan terlalu mahal untuk diperbaiki dan dioperasikan, Trump dan Mitch McConnell, senator dari Kentucky yang juga Pemimpin Mayoritas Senat AS, mendesak agar TVA tidak melakukan pemungutan suara guna menutup pembangkit listrik tersebut sampai Trump menunjuk anggota tambahan bagi dewan TVA. Upaya tersebut akhirnya gagal dan pembangkit listrik tersebut ditutup pada Februari 2020. Pembangkit listrik Paradise membeli sebagian besar batu baranya dari tambang Paradise, yang dimiliki oleh perusahaan Robert E. Murray, dan tambang itu kini [tak lagi berproduksi](#) setelah pembangkit listriknya ditutup.

Trump sangat mengandalkan perintah eksekutif ketimbang legislasi dalam upaya memajukan agendanya, oleh sebab itu banyak warisan aturan bahan bakar fosil dari masa Trump yang kemungkinan tidak akan bertahan. Pada Januari 2021, sebuah pengadilan Federal [membatalkan](#) peraturan dari masa Trump yang memperbolehkan pembangkit listrik untuk memantau sendiri pengurangan emisi sukarelanya sehingga memberi Biden peluang guna membuat aturan baru yang lebih kuat. Rencana Listrik Bersih dari Obama ditujukan untuk mengurangi emisi sehingga pada 2030 emisinya lebih rendah 32% dari tingkat emisi tahun 2005, sementara Biden berjanji akan menghilangkan sepenuhnya kontribusi dari sektor pembangkit listrik terhadap perubahan iklim pada 2035 sehingga mencapai emisi bersih nol karbon. Demi mencapai sasaran ini, percepatan jadwal penutupan pembangkit listrik batu bara akan diperlukan. Sepertiga dari pembangkit listrik batu bara yang beroperasi saat ini (76,6 GW dari 233,6 GW) sudah dijadwalkan untuk ditutup sampai dengan tahun

2035. Selanjutnya 13,2 GW lagi dijadwalkan untuk ditutup antara 2036–2040, sedangkan 141,1 GW pembangkit listrik batu bara yang beroperasi saat ini belum memiliki tanggal penutupan.

Gambar 4: Kapasitas Amerika Serikat yang ditutup, 2009–2020 (gigawatt)

pemerintah Obama = biru, pemerintah Trump = merah



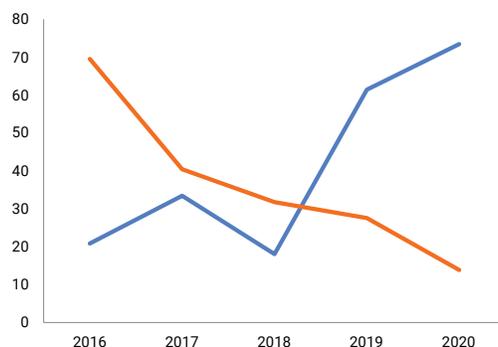
Tiongkok Memperpanjang Era Batu Bara

Meskipun selera bagi pengembangan pembangkit listrik batu bara yang baru mengalami penurunan di sebagian besar belahan dunia selama 2020, selera ini justru meningkat di Tiongkok. Negara ini menyumbang 85% (73,5 GW) dari keseluruhan proposal kapasitas baru pembangkit listrik batu bara sebesar 87,4 GW di seluruh dunia selama 2020, sehingga menimbulkan kenaikan tahunan pertama sejak 2015 pada jumlah pembangkit listrik batu bara yang sedang dikembangkan di seluruh dunia.

Proposal kapasitas baru 73,5 GW ini setara dengan kenaikan 20% dibandingkan dengan proposal pembangkit listrik batu bara yang baru pada 2019 (61,5 GW) di Tiongkok, dan empat kali lipat dari proposal 18,0 GW pada 2018 (Gambar 5, garis biru). Sementara itu, proposal pembangkit listrik batu bara yang baru di luar Tiongkok terus menurun sejak 2016, dari 70,0 GW pada 2016 menjadi 13,9 GW pada 2020 (garis jingga).

Gambar 5: Proposal pembangkit listrik batu bara yang baru di dalam dan di luar Tiongkok (gigawatt)¹

Tiongkok = biru, Non-Tiongkok = jingga



1. Proposal pembangkit listrik batu bara yang baru mencakup baik proposal yang betul-betul baru maupun proposal yang sudah ditangguhkan atau dibatalkan, tetapi diaktifkan kembali.

Secara keseluruhan, Tiongkok memiliki 88,1 GW pembangkit listrik batu bara dalam konstruksi dan 158,7 GW lagi yang sudah diusulkan untuk konstruksi, sehingga keseluruhannya mencapai 246,8 GW dalam pengembangan—separuh dari seluruh pembangkit listrik batu bara yang sedang dikembangkan di dunia (503,1 GW).

Pengembangan pembangkit listrik batu bara terus tumbuh seiring upaya berbagai provinsi untuk menggunakan proposal pembangkit listrik batu bara sebagai [stimulan](#) bagi perekonomiannya di tengah perlambatan ekonomi akibat pandemi Covid-19. Pertumbuhan ini dimungkinkan oleh pemerintah pusat yang [melonggarkan](#) pembatasan terhadap izin baru pembangkit listrik batu bara dan [naiknya](#) jumlah pinjaman demi menumbuhkan perekonomian nasional, termasuk bagi megaprojek yang intensif menggunakan batu bara.

Pada 2020, sebesar 36,9 GW pembangkit listrik batu bara diizinkan untuk dibangun di Tiongkok oleh Komisi Pembangunan dan Reformasi (DRC/*Development and Reform Commission*) di tingkat provinsi, angka yang lebih besar daripada gabungan tiga tahun terakhir (28,5 GW yang diizinkan selama 2017–2019).

Meskipun mendorong pengembangan pembangkit listrik batu bara, pemerintah pusat juga baru-baru ini [berikrar](#) bahwa Tiongkok akan berupaya mencapai emisi bersih nol karbon pada tahun 2060. Namun, berbagai kepentingan di bidang batu bara dan pembangkit listrik terus mendorong agar Tiongkok [meningkatkan](#) armada pembangkit listrik batu baranya dari [1.080 GW](#) pada saat ini menjadi 1.200 GW atau lebih pada 2030.

Pada bulan Maret, pemerintah Tiongkok [merilis](#) target-target utama pemerintah dalam Rencana Lima Tahunan ke-14 Tiongkok (2021–2025). Rencana tersebut menargetkan untuk mengurangi intensitas karbon sampai dengan

18% dan intensitas energi sampai dengan 13,5% pada 2025 serta menambah porsi konsumsi energi nonfosil (energi terbarukan dan nuklir) dari 16% menjadi 20%. Angka tersebut kemungkinan [tidak akan cukup](#) untuk mencapai puncak emisi CO₂ selama masa pelaksanaan rencana tersebut, kecuali jika terjadi perubahan kebijakan ekonomi atau perlambatan ekonomi. Target untuk mengurangi porsi listrik dari batu bara dan untuk membatasi jumlah total batu bara yang terpakai diperkirakan akan ditetapkan dalam rencana sektor energi pada akhir 2021. [Sebuah pernyataan terbaru](#) dari Asosiasi Batu Bara Tiongkok (*China Coal Association*) menyiratkan bahwa Tiongkok mungkin menargetkan pertumbuhan nol dalam pemakaian batu bara selama periode tersebut, tetapi rendahnya target bagi energi nonfosil berarti bahwa pembangkit listrik batu bara kemungkinan masih akan bertambah kecuali jika permintaan listrik tumbuh pada taraf yang jauh lebih rendah daripada tahun-tahun sebelumnya. Walaupun demikian, beberapa perusahaan utilitas terbesar di Tiongkok seperti China Huadian baru-baru ini [mengumumkan](#) bahwa emisi CO₂-nya ditargetkan sudah memuncak pada 2025 atau lebih dini.

Dalam sebuah langkah yang memberikan sinyal positif bahwa pemerintah pusat mungkin akan memilih untuk membatasi alih-alih mendorong pengembangan batu bara lebih lanjut, Kelompok Inspeksi Lingkungan Pusat Tiongkok baru-baru ini melakukan hal yang belum pernah terjadi, yakni [menerbitkan](#) laporan yang mengkritik keras Administrasi Energi Nasional Tiongkok (NEA/*National Energy Administration*). Laporan tersebut mengkritik NEA atas longgarnya penegakan pembatasan pengembangan batu bara dan mengesankan bahwa pengendalian pembangkit listrik batu bara yang baru akan lebih diperketat, penutupan dipercepat, dan sejumlah proyek yang sudah mendapat izin perlu ditangguhkan atau dibatalkan—walaupun kapan dan pada skala apa masih menjadi pertanyaan.

Anjloknya Rangkaian Proyek Baru Pembangkit Listrik Batu Bara di Asia Selatan dan Asia Tenggara

Asia Selatan dan Asia Tenggara kemungkinan sedang menjelang proyek pembangkit listrik batu bara terakhirnya karena para pejabat pemerintah di Bangladesh, Filipina, Vietnam, dan Indonesia telah mengumumkan rencana untuk membatalkan hingga 62,0 GW pembangkit listrik batu bara yang sebelumnya sudah direncanakan (Gambar 6). Selain itu, Imran Khan, Perdana Menteri Pakistan, telah [mengumumkan](#) dalam KTT Ambisi Iklim pada Desember 2020 bahwa negaranya “memutuskan untuk tidak lagi menggunakan listrik berbasis batu bara,” yang menyiratkan pembatalan signifikan di masa mendatang, meskipun perinciannya belum jelas.

Pengumuman tersebut mendapat perhatian karena Asia Selatan dan Asia Tenggara sudah sejak dahulu dipandang sebagai pusat pertumbuhan pembangkit listrik batu bara setelah Tiongkok. Akan tetapi, berkurangnya kebutuhan listrik dan melambatnya pengembangan pembangkit listrik batu bara akibat pandemi Covid-19, ditambah lagi dengan pengetatan pembiayaan bagi pembangkit listrik

Indonesia

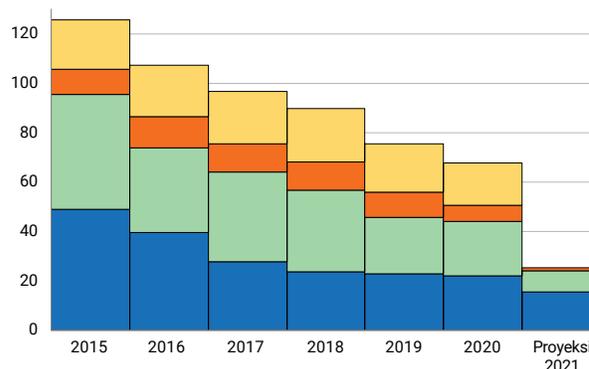
Sebagian besar rencana energi jangka pendek dan jangka panjang Indonesia ditangguhkan pada 2020 karena setidaknya sebelas proyek bernilai US\$13,1 miliar mengalami [keterlambatan](#) akibat pandemi, dan pembaruan tahunan terhadap rencana energi Indonesia (RUPTL) tak kunjung dirilis. Keterlambatan ini [termasuk](#) lebih dari 8,0 GW proyek pembangkit listrik batu bara. Pada November 2020, Menteri Energi Indonesia [menyatakan](#) akan membatalkan atau menunda hingga 15,5 GW pembangkit listrik yang sudah direncanakan dalam rencana energi berikutnya (RUPTL 2021–2030) meskipun sekitar 2,3 GW dari angka tersebut adalah proyek energi terbarukan.

Indonesia telah melakukan pengoperasian baru 22,7 GW kapasitas pembangkit listrik batu bara sejak 2010, dan masih ada 10,7 GW dalam konstruksi—jumlah yang melampaui semua negara lain, kecuali Tiongkok dan India.

batu bara dan menurunnya biaya pembangkit listrik tenaga surya dan angin, makin menutup pintu bagi batu bara di kawasan ini.

Gambar 6: Kapasitas pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan di Asia Selatan/Tenggara (gigawatt)

Indonesia = biru, Vietnam = hijau, Filipina = jingga, Bangladesh = kuning



Sebagian besar pembangkit listrik batu bara di Indonesia dibangun dengan [patokan tarif](#) yang mengunci perusahaan listrik milik negara, PLN, agar membayar tarif yang telah ditentukan selama puluhan tahun jauh setelah biaya untuk sekadar menjalankan pembangkit listrik batu bara diproyeksikan menjadi [lebih mahal](#) daripada biaya untuk membangun pembangkit listrik tenaga angin dan surya yang baru. Seiring naiknya jumlah pembangkit listrik batu bara, akan bertambah pula jumlah subsidi yang diperlukan untuk pembayaran yang terus meningkat, yang diproyeksikan akan mencapai kira-kira US\$6,5 miliar pada 2020 dan US\$11,4 miliar pada 2022, [menurut](#) lembaga kajian keuangan Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA).

Dari 19,7 GW pembangkit listrik batu bara yang sudah direncanakan tetapi belum mendapat izin, baru 20% (3,9 GW) yang sudah mencapai kata sepakat untuk pembiayaannya.

Bangladesh

Di Bangladesh, 7,3 GW pembangkit listrik batu bara dibatalkan pada 2020, sedangkan 1,2 GW lagi memasuki tahap konstruksi dan 0,7 GW sudah mulai dioperasikan. Pada November, Kementerian Energi Bangladesh memfinalisasi rencana pembatalan semua pembangkit listrik batu bara yang saat ini belum memasuki tahap konstruksi. [Laporan](#) awal mengesankan bahwa hanya empat pembangkit listrik batu bara yang akan diteruskan, sedangkan yang lainnya akan dibatalkan oleh pejabat pemerintah, meskipun [laporan lainnya baru-baru ini](#) menyiratkan bahwa pembangkit listrik batu bara yang tetap akan dikembangkan tinggal dua saja. Perincian secara lengkap [diperkirakan](#) akan disampaikan sekitar tiga bulan lagi ketika pemerintah menjabarkan rencana induk sektor kelistrikan berikutnya.

Langkah ini menandai perubahan signifikan pada rencana energi Bangladesh. Menurut [Rencana Induk Sistem Kelistrikan 2016 yang "Ditata Ulang"](#), yang dirilis pada November 2018, pembangkit listrik batu bara diproyeksikan akan tumbuh dari 0,5 GW pada 2019 menjadi 25,5 GW pada 2040, sementara kapasitas energi terbarukan hanya akan naik dari 0,3 GW menjadi 7,9 GW dalam periode yang sama. Akan tetapi, banyak proyek pembangkit listrik batu

bara yang kesulitan untuk dilanjutkan, dengan hanya lima proyek dengan total kapasitas 4,7 GW yang saat ini dalam konstruksi, sementara kapasitas pembangkit listrik batu bara yang sudah beroperasi hanya naik ke 1,2 GW sampai dengan 2020.

Publik menolak dengan sangat keras pembangunan kompleks pembangkit listrik batu bara yang besar di negara padat penduduk itu. Empat orang terbunuh oleh polisi dan lebih dari 100 orang terluka saat memprotes [pembangkit listrik batu bara S. Alam](#). Proyeksi keekonomian untuk proyek pembangkit listrik batu bara yang sudah berjalan juga makin buruk. Menurunnya permintaan listrik akibat pandemi Covid-19 berarti bahwa Dewan Pengembangan Listrik Bangladesh (BPDB/*Bangladesh Power Development Board*) saat ini melakukan pembayaran kapasitas untuk pembangkit listrik batu bara yang tidak beroperasi, sehingga mengakibatkan [kerugian signifikan](#) bagi BPDB dan perlunya subsidi pemerintah bernilai besar serta kenaikan tarif listrik. Pejabat pemerintah juga [menyinggung](#) tentang kesulitan dalam memperoleh batu bara impor dan kekurangan batu bara domestik sebagai alasan untuk beralih dari bahan bakar ini.

Vietnam

Armada pembangkit listrik batu bara di Vietnam tumbuh jauh lebih cepat daripada hampir semua negara yang lain, tiga per lima (11,8 GW) dari kapasitas pembangkit listrik batu bara yang saat ini beroperasi sebesar 20,3 GW baru mulai ditambahkan sejak 2015. Namun, setidaknya 6,0 GW proyek pembangkit listrik batu bara di Vietnam sedang macet menurut kelompok lingkungan setempat GreenID, umumnya karena penolakan publik yang kuat dan kesulitan dalam memperoleh pembiayaan. Waktu pengembangan yang panjang untuk berbagai proyek pembangkit listrik batu bara telah memunculkan kekhawatiran bahwa proyek-proyek tersebut tidak akan bisa dibangun dengan cukup cepat guna memenuhi permintaan listrik Vietnam yang terus tumbuh. Kesulitan dalam pelaksanaan proyek

pembangkit listrik batu bara telah menyebabkan para pemimpin Vietnam mempertimbangkan kembali rencana energinya.

Pada Februari 2020, Politburo Vietnam [memberi sinyal](#) akan beralih dari batu bara dalam strategi energi jangka panjang Vietnam, dan akan mengedepankan strategi untuk 2030–2045 yang didasarkan pada mengganti sumber bahan bakar fosil dengan energi terbarukan. Dari 2016–2020, energi terbarukan [meningkat 484%](#), dua kali lipat dari tingkat yang sudah direncanakan, sedangkan porsi energi terbarukan nonhidro naik menjadi 26% dari bauran listrik keseluruhan di Vietnam sampai dengan akhir 2020.

Draf awal dari rencana energi Vietnam berikutnya untuk 2021–2030 (PDP 8) mengusulkan listrik dari batu bara sebesar 37 GW pada 2030, menurun 51% dari 75 GW yang diusulkan dalam Rencana Pengembangan Listrik Vietnam ke-7 (PDP 7), yang diterbitkan pada 2011, dan menurun 33% dari 55 GW yang direncanakan dalam PDP 7 Revisi, yang diterbitkan pada 2016. Jika dilaksanakan, draf PDP 8 ini akan membatalkan tujuh proyek pembangkit listrik batu bara dengan kapasitas 9,5 GW, dan menanggulangi enam proyek pembangkit listrik batu bara dengan kapasitas 7,6 GW hingga setelah 2030. Sejumlah pemerintah tingkat provinsi, termasuk Kawasan Perencanaan Delta Mekong dan Provinsi Nghe An, telah meminta agar 11,6 GW pembangkit listrik batu bara dibatalkan atau dialihkan ke sumber bahan bakar yang lain. Pembangkit listrik batu bara yang baru juga akan dikenakan standar efisiensi yang lebih

Filipina

Pada Oktober 2020, Departemen Energi Filipina mengumumkan moratorium terhadap pembangkit listrik batu bara yang baru, yang belum masuk dalam rangkaian perizinan. Kebijakan ini tampaknya telah menutup rapat peluang bagi proposal pembangkit listrik baru di masa mendatang, dan juga bagi proposal saat ini—meskipun jumlah persis pembatalannya masih akan ditentukan lagi melalui seperangkat pedoman yang akan segera dirilis. Langkah ini menjadi titik balik bagi Filipina yang sejak 2015 sampai sekarang telah melipatgandakan kapasitas pembangkit listrik batu baranya yang beroperasi hingga mencapai 10,3 GW.

Seperti halnya, Bangladesh dan Vietnam, upaya agresif Filipina beberapa waktu ini untuk menambah pembangkit listrik batu bara telah menimbulkan penolakan publik yang keras dan sering melibatkan anggota Gereja Katolik yang berpengaruh di Filipina. Banyak provinsi telah melarang pembangkit listrik batu bara di dalam wilayahnya. Akibatnya, jumlah pembangkit listrik batu bara dalam prakonstruksi turun 33% dari 10,3 GW pada 2019 menjadi 6,7 GW

ketat. Sementara itu, proyek-proyek seperti pembangkit listrik batu bara Nam Dinh mengalami kesulitan untuk memulai konstruksi sebelum PDP 8 difinalisasi.

Kebanyakan pembangkit listrik batu bara yang sudah memperoleh izin akan tetap perlu memperoleh pembiayaan, tetapi baru 22% (1,9 GW) dari 8,7 GW kapasitas yang diizinkan di Vietnam yang sudah mencapai kata sepakat untuk pembiayaannya. Sinyal terbaru mengenai makin sulitnya pembiayaan proyek pembangkit listrik batu bara seiring mundurnya investor dan perusahaan berasal dari perusahaan besar Jepang, Mitsubishi, yang mundur dari proyek pembangkit listrik batu bara Vinh Tan 3 di Vietnam pada bulan Februari 2021 dan memberikan pernyataan bahwa proyek pembangkit listrik batu bara tersebut terlalu berbahaya bagi lingkungan.

pada 2020, dan diperkirakan masih ada lagi pembangkit listrik batu bara yang akan dibatalkan setelah dilakukan finalisasi atas moratorium tersebut. Pada November 2020, ekspansi atas pembangkit listrik Calaca yang sudah ada akhirnya dibatalkan, dengan Presiden Meralco menyinggung moratorium baru-baru ini terhadap proyek pembangkit listrik batu bara.

Setiap pembangkit listrik batu bara yang tidak dibatalkan oleh kebijakan Departemen Energi kemungkinan tetap perlu memperoleh pembiayaan: baru 0,3 GW pembangkit listrik batu bara yang belum dibangun di Filipina yang sudah memperoleh kesepakatan pembiayaan. Pada Desember, Rizal menjadi bank pertama di Filipina yang mengumumkan tidak akan memberikan lagi pembiayaan bagi proyek pembangkit listrik batu bara.

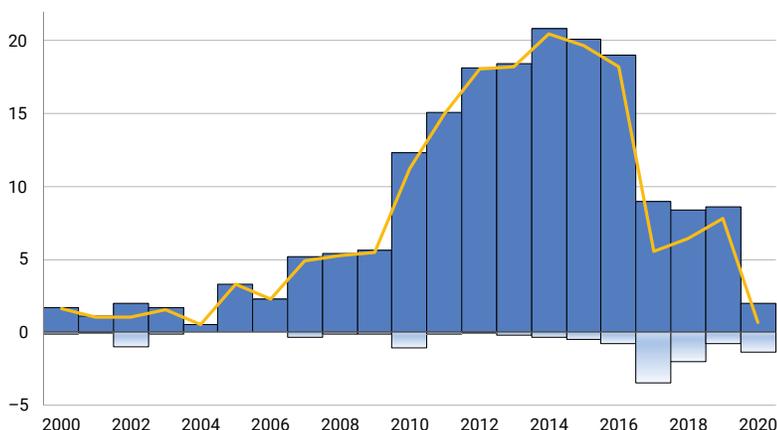
India

Pada 2020, India berada di urutan kedua setelah Tiongkok dalam hal pengoperasian baru dan pengembangan pembangkit listrik batu bara. Namun, perbedaan di antara kedua negara ini cukup besar dan terus bertambah: Tiongkok terus memperbesar kapasitas dan proposal pembangkit listrik batu baranya, sementara India sudah berada pada jalan untuk mengurangi armada pembangkit listrik batu baranya.

Pada 2020, India melakukan pengoperasian 2,0 GW pembangkit listrik batu bara yang baru. Dengan memperhitungkan penutupan 1,3 GW pembangkit listrik batu bara, armada pembangkit listrik batu bara India hanya tumbuh 0,7 GW pada 2020—angka terendah sejak 2004 (Gambar 7, garis kuning). Pengoperasian pembangkit listrik batu bara yang baru di India turun drastis sejak 2016 dan belum memperlihatkan tanda-tanda akan naik kembali (batang biru tua).

Gambar 7: Pengoperasian baru dan penutupan di India, serta perubahan bersih, 2000–2020 (gigawatt)

Penambahan = biru tua, Penutupan = biru muda, Perubahan bersih = kuning



Armada pembangkit listrik batu bara yang operasional di India telah dijalankan pada faktor kapasitas di bawah 60% selama beberapa tahun karena permintaan efektif ternyata jauh lebih rendah daripada proyeksinya. Banyak pembangkit listrik swasta kesulitan memperoleh kesepakatan jual beli listrik dan pasokan batu bara serta mengalami faktor pemanfaatan kapasitas yang jauh lebih rendah daripada pembangkit listrik milik pemerintah yang memperoleh akses istimewa. Selain itu, relatif [belum ada kemajuan](#) dalam menyelesaikan masalah kebangkrutan proyek pembangkit listrik batu bara yang totalnya mencapai 50 GW. Hal itu lagi-lagi terjadi karena sulitnya memperoleh pasokan batu bara dan kesepakatan jual beli listrik.

Sementara itu, 2020 memunculkan rekor baru dengan tawaran tarif pemenang untuk pembangkit listrik tenaga

surya fotovoltaik (PV) hingga serendah [Rs1,99/kWh](#) dan [energi terbarukan dengan penyimpanan pada Rs3,6/kWh](#). Nilai-nilai ini mewakili biaya listrik yang lebih rendah daripada sebagian besar pembangkit listrik batu bara yang beroperasi, dan jauh di bawah tingkat yang mampu ditawarkan oleh pembangkit listrik batu bara mana pun, termasuk pembangkit yang dekat dengan tambang batu bara.

Penurunan biaya alternatif energi bersih di India telah membantu mengurangi jumlah pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan. Dari 2015 sampai 2020, kapasitas pembangkit listrik batu bara yang diusulkan untuk konstruksi di India berkurang hampir 90%, dari 238,2 GW menjadi 29,3 GW. Pembangkit listrik batu bara dalam konstruksi berkurang setengah, dari 71,4 GW pada 2015 menjadi 36,6 GW pada 2020 (Gambar 8).

Rendahnya faktor kapasitas pembangkit listrik batu bara dan persaingan dari energi alternatif telah mendorong sektor swasta untuk mundur hampir sepenuhnya dari konstruksi pembangkit listrik batu bara yang baru. Hampir semua pembangkit listrik batu bara dalam konstruksi aktif merupakan unit sektor publik yang dimiliki oleh entitas pemerintah negara bagian atau federal. Dari antara 36,6 GW dalam konstruksi pada tahun 2020, setidaknya 14,1 GW masih dalam tahap yang relatif dini—penyelesaian proyek-proyek ini kemungkinan akan membawa risiko bagi uang rakyat [kira-kira senilai 92.000 crore \(US\\$12,6 miliar\)](#). Jumlah ini mewakili penggunaan signifikan pembiayaan publik bagi proyek-proyek listrik yang tidak akan mampu bersaing dengan sumber energi yang lebih baru dan lebih bersih.

Pada 2020, listrik yang dihasilkan dari pembangkit listrik batu bara di India turun lagi untuk tahun kedua berturut-turut, sehingga memunculkan [pemikiran](#) bahwa pembangkit listrik batu bara di negara itu sedang dalam kemerosotan. Pemulihan ekonomi yang kuat pada 2021 mungkin dapat mengubah pemikiran tersebut, tetapi tampak jelas bahwa puncak kapasitas dan pembangkitan listrik dari batu bara sudah dekat, atau malah sudah terlampaui.

Korea Selatan

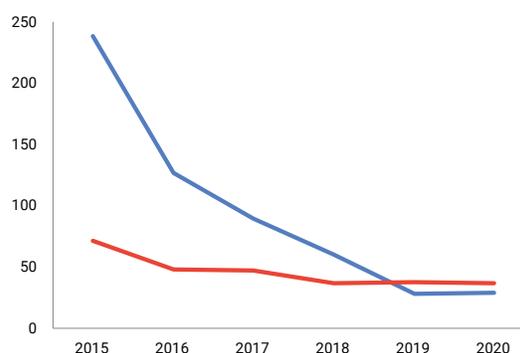
Pada bulan Desember, Rencana Dasar Kelistrikan ke-9 (BPE/*Basic Plan for Electricity*) pemerintah Korea Selatan mempersiapkan penutupan 20 pembangkit listrik batu bara sampai dengan 2034, selain sepuluh pembangkit listrik batu bara yang sudah dijadwalkan untuk ditutup dalam BPE ke-8. Berdasarkan BPE ke-9 tersebut, porsi pembangkit listrik batu bara akan [dipangkas](#) dari yang saat ini sebesar 35,6% (36,4 GW) dari kapasitas total menjadi 15,1% (18,8 GW) pada 2034. Menurut Greenpeace Korea, BPE ke-9 hanya mencakup [pembangkit listrik batu bara yang sudah tua, yang sudah mencapai akhir masa pakai 30 tahun](#), yang berarti bahwa pemerintah Korea secara efektif menjamin masa pakai pembangkit listrik batu bara selama 30 tahun. BPE ke-9 juga tidak mempersiapkan penutupan dua unit di [pembangkit listrik Boryeong](#) dan dua unit di [pembangkit listrik Donghae](#) yang akan memasuki masa pakai 30 tahun pada 2023 dan 2029.

Presiden Moon Jae-in sudah berjanji akan mencapai netralitas karbon pada 2050, tetapi rencana Korea untuk mengembangkan kapasitas domestik tambahan

[Rencana Listrik Nasional \(National Electricity Plan\)](#) telah mengidentifikasi 48 GW pembangkit listrik batu bara untuk ditutup sampai dengan 2027, dan analisis baru-baru ini menunjukkan bahwa ada [manfaat keuangan signifikan](#) dari penutupan pembangkit listrik batu bara yang sudah tua dan [pemanfaatan kembali](#) fasilitas pembangkit tersebut untuk energi terbarukan, penyimpanan baterai, dan stabilitas jaringan listrik.

Gambar 8: Kapasitas pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan di India

Prakonstruksi = garis biru, Konstruksi = garis merah



melemahkan janji ini. Pembangkit listrik batu bara yang saat ini dalam konstruksi akan menambah kapasitas sebesar 7,3 GW, sedangkan 24 dari 30 pembangkit listrik batu bara yang dijadwalkan untuk ditutup sampai dengan 2034 saat ini sedang direncanakan untuk [diubah](#) menjadi berbahan bakar gas ketimbang ditutup atau diganti oleh energi terbarukan.

Korea Selatan juga masih menjadi [pemberi pendanaan terkemuka](#) bagi pengembangan pembangkit listrik batu bara di negara lain. Pada 2020, Korean Electric Power Company (KEPCO) membeli 15% saham di [pembangkit listrik Jawa 9 dan Jawa 10](#) yang berkapasitas 2,0 GW, dan membeli 40% saham di [pembangkit listrik Vung Ang 2](#) yang berkapasitas 1,2 GW. Export-Import (Ex-Im) Bank of Korea berencana memberikan pembiayaan senilai [800 miliar won](#) (US\$700 juta) bagi Vung Ang 2, sementara Ex-Im Bank, Korea Trade Insurance Corporation, dan Korea Development Bank berencana memberikan pinjaman dan jaminan senilai [1,7 triliun won](#) (US\$1,5 miliar) bagi Jawa 9 dan 10.

Sasaran iklim Paris masih sulit tercapai

Pada 2018, menyusul rilis [Laporan Khusus IPCC 1,5 Derajat \(IPCC 1.5 Degree Special Report\)](#), Global Energy Monitor dan Greenpeace [mengembangkan](#) jalur-jalur yang memproyeksikan penutupan bertahap pembangkit listrik batu bara yang sesuai dengan proyeksi pembangkit listrik batu bara dalam skenario-skenario IPCC agar pemanasan global bisa ditahan pada 1,5 derajat Celcius, selaras dengan kesepakatan iklim PBB di Paris.

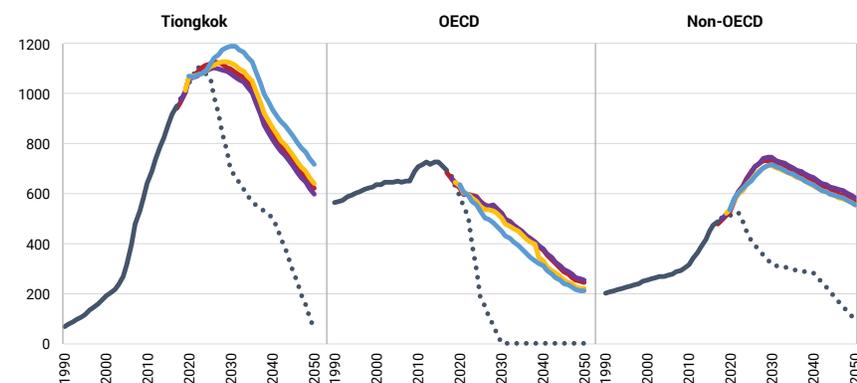
Dua setengah tahun kemudian, baik negara-negara OECD maupun non-OECD, kecuali Tiongkok, telah membuat kemajuan kecil dalam menyelaraskan rencana penutupan pembangkit listrik batu bara dan pembangunan baru dengan jalur menuju 1,5 derajat. Gambar 9 memberikan gambaran kapasitas pembangkit listrik batu bara yang diperkirakan berdasarkan penutupan bertahap nasional yang sudah diumumkan dan penutupan pembangkit listrik batu bara yang lama mengikuti kelaziman bisnis, serta proyek-proyek dalam konstruksi dan kapasitas yang direncanakan akan beroperasi selama 10 tahun berikutnya.² Meskipun ada kemajuan kecil di luar Tiongkok, belum ada kawasan yang sudah hampir mendekati pengurangan yang diperlukan bagi jalur menuju 1,5 derajat (garis putus-putus).

Pada akhir 2018 (garis ungu di panel tengah), kapasitas pembangkit listrik batu bara OECD mencapai 670 GW dan diperkirakan akan turun ke 523 GW pada 2030. Pada akhir 2020 (garis biru), keputusan penutupan bertahap di tingkat nasional dan dari operator di negara-negara OECD membawa proyeksi kapasitas pembangkit listrik batu bara turun 74 GW lagi menjadi 449 GW pada 2030. Meskipun penurunan ini cukup besar, jalur menuju 1,5 derajat mengharuskan seluruh pembangkit listrik batu bara di negara-negara OECD sudah ditutup pada tahun 2030. Negara-negara OECD dengan proyeksi kapasitas pembangkit listrik batu bara terbesar pada 2030 adalah Amerika Serikat, Turki, Jepang, Korea Selatan, Polandia, Jerman, dan Australia. Dari antara negara tersebut, Turki dan Jepang masih merencanakan ekspansi pembangkit listrik batu bara yang cukup besar.

Proyeksi kapasitas pembangkit listrik batu bara pada 2030 di negara-negara non-OECD selain Tiongkok (panel kanan) telah turun 29 GW sejak 2018, dengan penurunan terbesar terjadi di India (18 GW), Mesir (13 GW), dan Vietnam (3,5 GW)—meskipun kapasitas Vietnam di masa mendatang diperkirakan masih akan turun lagi setelah finalisasi

Gambar 9: Kapasitas pembangkit listrik batu bara secara historis dan proyeksinya menurut kawasan (1990–2050) dan kesenjangan menuju 1,5 derajat (gigawatt)

Panel: Tiongkok = kiri, OECD = tengah, Non-OECD = kanan. Garis: Kapasitas historis = garis abu-abu, target 1,5°C = garis putus-putus, Perkiraan kapasitas total menurut tahun = garis berwarna (2017 = merah, 2018 = ungu, 2019 = kuning, 2020 = biru)



2. Kami memproyeksikan pengembangan kapasitas pembangkit listrik batu bara dengan menggunakan versi data Global Coal Plant Tracker pada akhir setiap tahun (2017–2020). Proyeksi tersebut mengasumsikan bahwa semua proyek pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan aktif akan terealisasi, dan mengasumsikan bahwa penutupan pembangkit listrik batu bara yang belum diumumkan tanggal penutupannya dan belum tercakup dalam penutupan bertahap nasional akan mengikuti praktik di masing-masing kawasan hingga saat ini, berdasarkan usia rata-rata pembangkit listrik batu bara pada saat ditutup, atau persentil ke-90 dari usia pembangkit listrik batu bara yang beroperasi, mana yang lebih besar. Untuk proyek baru tanpa tanggal pengoperasian yang diumumkan, kami menyebarkan pengoperasiannya selama 10 tahun berikutnya, dan membedakannya berdasarkan status proyek saat ini. Proyeksi ini memasukkan keputusan penutupan bertahap nasional yang dimasukkan dalam [Coal Exit Tracker](#) yang digagas oleh kelompok Europe Beyond Coal, dan juga dari [para anggota Powering Past Coal Alliance](#). Kolombia bergabung dengan OECD setelah tahun 2018 dan dimasukkan dalam pengelompokan non-OECD pada proyeksi ini.

PEMBIAYAAN BATU BARA: BANK MENGABAIKAN KESENJANGAN

Pada 2020, peluang bagi investasi pembangkit listrik batu bara yang baru terus mengecil. Menurut Institute for Energy Economics and Financial Analysis, lembaga keuangan besar di tingkat dunia telah mengumumkan [73 pembatasan baru terhadap pembiayaan batu bara](#), yang terbanyak dalam satu tahun. Pembatasan ini kebanyakan berupa penajaman kebijakan serupa yang telah dibuat oleh Wall Street dan bank komersial internasional besar lainnya, tetapi juga mencakup [komitmen BlackRock pada bulan Januari 2020](#) bahwa semua perusahaan yang lebih dari 25% pendapatannya berasal dari produksi batu bara termal akan dikeluarkan dari portofolio investasi aktifnya. Meskipun komitmen tersebut merupakan peralihan kebijakan yang sangat signifikan dari perusahaan manajemen aset terbesar di dunia, kelompok kampanye pembiayaan Reclaim Finance dan Urgewald menunjukkan bahwa, setahun setelah menyampaikan ikrannya, BlackRock masih memegang [investasi bernilai US\\$85 miliar di perusahaan batu bara termal](#) seperti Adani Group di India dan RWE di Jerman dengan pendapatannya dari batu bara termal berada di bawah ambang 25%—meskipun kedua perusahaan tersebut memiliki sejumlah pembangkit listrik batu bara dengan total kapasitas masing-masing sebesar 12,0 GW dan 14,1 GW.

Pembiayaan langsung bagi pembangkit listrik batu bara yang baru sudah sangat kecil di tingkat dunia, tetapi dilema yang dihadapi BlackRock memperlihatkan bagaimana pembatasan terhadap teknologi pembangkit listrik atau kebijakan “berbasis rasio” masih memungkinkan pendanaan batu bara yang signifikan. Pada Juni, pendukung proyek [Ostrolęka C](#) yang telah direncanakan di Polandia akhirnya memutuskan untuk melanjutkan proyek sebagai pembangkit listrik berbahan bakar gas alih-alih batu bara, [dengan alasan](#) bahwa “pembiayaan bagi proyek energi dengan pembakaran gas tersedia jauh lebih banyak daripada bagi proyek batu bara.” Kesulitan dalam memperoleh pembiayaan juga menjadi alasan di balik langkah pemerintah Bangladesh yang sudah di ambang pembatalan setidaknya sembilan proyek pembangkit listrik batu bara berkapasitas besar dan mengonversi proyek-proyek itu menjadi pembangkit listrik berbahan bakar gas atau energi terbarukan, menurut sejumlah [laporan](#) baru-baru ini.

Akan tetapi, [penelitian terbaru dari LSM](#) yang diterbitkan pada Februari 2021 menunjukkan bahwa, meskipun ada serangkaian luas pembatasan kebijakan bagi batu bara termal yang sudah dilakukan oleh lembaga-lembaga pembiayaan dunia, pembiayaan utang senilai hampir US\$500 miliar yang difasilitasi oleh bank komersial telah disalurkan ke perusahaan yang ingin mengembangkan pembangkit listrik batu bara yang baru dalam tiga kuartal pertama 2020. Pembiayaan ini sebagian besar berupa pinjaman dan jaminan korporasi, dan terutama berasal dari bank di Tiongkok dan Jepang. Selain itu, bank-bank negara Barat yang punya kebijakan batu bara relatif maju masih tetap menjadi kolaborator batu bara karena sifat kebijakannya yang

belum matang. Meskipun dunia perbankan sendiri sudah [menyatakan](#) bahwa industri batu bara bertanggung jawab atas perubahan iklim, masih ada sejumlah lembaga yang tidak memutuskan hubungan dengan industri itu termasuk Barclays, Citi, dan JPMorgan Chase, tiga [pemberi pembiayaan terbesar bagi Duke Energy](#) yang memiliki kapasitas 17 GW pembangkit listrik batu bara di Amerika Utara.

Pembatasan terhadap pembiayaan pembangkit listrik batu bara sudah dijalankan oleh [18 lembaga keuangan Jepang](#) dan laju kemajuannya makin cepat di Jepang. Pada Maret 2021, Maeda Tadashi, gubernur Japan Bank for International Cooperation (JBIC), mengumumkan bahwa lembaga keuangan milik negara tersebut tidak akan lagi [memberikan pendanaan bagi proyek pembangkit listrik batu bara di luar negeri](#). Keputusan JBIC tersebut akan meningkatkan tekanan bagi sejumlah bank sektor swasta Jepang yang dikenal sebagai pemberi pembiayaan terkemuka bagi pembangkit listrik batu bara seperti Mizuho, Mitsubishi UFJ Financial Group, dan Sumitomo Mitsui Banking Corporation untuk mengikuti langkah JBIC dan mengakhiri dukungan bagi pembangkit listrik batu bara di luar negeri. Tadashi menyebutkan bahwa pembangkit listrik batu bara [Vũng Áng-2](#) yang berkapasitas 1,2 GW di Vietnam yang mendapat dukungan pembiayaan proyek senilai US\$1,7 miliar dari JBIC, Export-Import (Ex-Im) Bank of Korea, dan beberapa bank komersial Jepang pada 2020 akan menjadi proyek batu bara termal terakhir yang menerima pendanaan publik ataupun swasta dari Jepang.

Karena Tiongkok sekarang memegang peran dominan sebagai pendorong utama pengembangan pembangkit listrik batu bara, baik secara [domestik](#) maupun internasional, pertimbangan pentingnya adalah sejauh mana pembiayaan dari Tiongkok akan dimobilisasikan lebih lanjut guna mendukung rencana perusahaan batu bara Tiongkok di luar negeri. Pembatalan besar yang menjadi perhatian dalam pembiayaan pembangkit listrik batu bara oleh Tiongkok terjadi pada 2020 ketika International and Commercial Bank of China (ICBC), bank terbesar di dunia dari segi aset, [menarik diri](#) dari rencana kesepakatan pinjaman senilai US\$1,2 miliar bagi [Pembangkit Listrik Batu Bara Lamu](#) di Kenya. Namun, ICBC masih terus mempertimbangkan pembiayaan proyek untuk berbagai pembangkit listrik batu bara di luar negeri, termasuk proposal [pembangkit listrik mega besar Sengwa](#) yang berkapasitas 2,8 GW di Zimbabwe. Sebagai pihak yang ikut menandatangani prakarsa [Prinsip-Prinsip untuk Perbankan yang Bertanggung Jawab \(Principles for Responsible Banking\)](#) dari PBB, pembiayaan pembangkit listrik batu bara di masa mendatang seharusnya terlarang bagi ICBC—bank ini seharusnya tidak lagi memberi pembiayaan apapun bagi pembangkit listrik batu bara. Instruksi tersebut juga harus disampaikan oleh pemerintah Tiongkok kepada lembaga keuangan nasional lainnya jika Tiongkok benar-benar ingin menjadi negara yang netral karbon pada 2060.

rencana energi terbarunya. Yang hebat, proyeksi kapasitas di kawasan Afrika dan Timur Tengah turun 24 GW, dipimpin oleh Mesir dan Uni Emirat Arab (3 GW). Peningkatan terbesar terjadi di Indonesia (10 GW) dan Bangladesh (8,0 GW), meskipun diperkirakan tahun ini akan terjadi penurunan di kedua negara tersebut.

Proyek pembangkit listrik batu bara yang baru, yang dimulai atau dijalankan lagi di Tiongkok sejak tahun 2018 (panel kiri), berarti bahwa kapasitas pembangkit listrik batu bara di Tiongkok diproyeksikan naik tidak kurang dari 112 GW, melampaui pengurangan kapasitas di belahan dunia yang lain. Akibatnya, dunia secara keseluruhan tidak lebih dekat dalam mencapai jalur menuju 1,5 derajat dibandingkan dengan dua setengah tahun yang lalu.

Di tingkat dunia, apabila semua proyek direalisasikan dan tidak ada penutupan yang dipercepat, proyeksi kapasitas

pembangkit listrik batu bara pada 2030 akan mencapai hampir 2.400 GW, padahal jumlah kapasitas yang sesuai dengan jalur menuju 1,5 derajat menurut perhitungan IPCC adalah 1.100 GW. Dengan demikian, sekitar 1.350 GW lagi perlu dibatalkan atau ditutup demi memenuhi anggaran emisi yang sesuai dengan 1,5 derajat, yaitu sebesar 450 GW di OECD, 500 GW di Tiongkok, dan 400 GW di belahan dunia lainnya.

Selanjutnya, [sebuah laporan PBB](#) baru-baru ini juga menemukan bahwa komitmen negara-negara saat ini berdasarkan Kesepakatan Paris hanya akan mengurangi emisi tak lebih dari 2,1% selama sepuluh tahun ke depan dan penyumbang emisi utama seperti Amerika Serikat dan Tiongkok masih perlu menyampaikan lagi pembaruan komitmen yang semestinya sudah disampaikan pada 2020.

RINGKASAN KAWASAN

EU27 + Inggris

Kapasitas batu bara yang beroperasi di Uni Eropa dan Inggris merosot 10,9 GW pada 2020. Tingkat penurunan tersebut memecahkan rekor sebelumnya. Penutupan di Uni Eropa dan Inggris didorong oleh naiknya harga [kuota karbon Uni Eropa](#) dan [pengetatan peraturan polusi](#). Keduanya mengurangi profitabilitas pembangkit listrik batu bara. Energi terbarukan [menghasilkan lebih banyak listrik](#) daripada bahan bakar fosil di seluruh Uni Eropa untuk pertama kalinya pada 2020. Hasil yang didongkrak oleh proyek pembangkit listrik tenaga surya dan angin yang baru. Selain itu, pandemi Covid-19 telah menyebabkan kebutuhan listrik lebih tinggi yang [berpengaruh paling besar terhadap pembangkit listrik batu bara](#) karena biaya operasinya yang lebih tinggi.

Meskipun Spanyol belum memberikan komitmen bagi penutupan bertahap pembangkit listrik batu bara, setengah dari armada pembangkit listrik batu baranya telah ditutup pada Juni 2020 (4,8 dari 9,6 GW) sebelum [berakhirnya](#) dispensasi dari batas polusi Uni Eropa. Hanya pembangkit listrik batu bara Abono 2 dan Soto de Ribera milik EDP di Spanyol yang belum memiliki rencana penutupan meskipun perusahaan tersebut telah mengumumkan akan bebas dari batu bara sebelum 2030. Penutupan di Spanyol didahului oleh [penurunan tahunan hingga 58%](#)

pada pembangkitan listrik batu bara di Spanyol: dari 8,0 terawatt-jam (TWh) pada paruh pertama 2019 menjadi 3,3 TWh pada paruh pertama 2020.

Dengan alasan penurunan profitabilitas pembangkit listrik batu baranya, perusahaan listrik EDP baru-baru ini [mengumumkan](#) penutupan dua pembangkit listrik batu bara di Portugal, sehingga menjadikan negara ini siap untuk bebas dari batu bara pada 2021 – dua tahun lebih cepat daripada yang dijadwalkan. Rumania membatalkan proyek terakhir pembangkit listrik batu bara yang baru sehingga di kawasan Eropa Tenggara tinggal Serbia serta Bosnia dan Herzegovina yang masih merencanakan untuk membangun pembangkit listrik batu bara baru.

Secara keseluruhan, 19 negara Uni Eropa dan Inggris telah berkomitmen atas [penutupan bertahap pembangkit listrik batu bara](#) sampai dengan 2030, sedangkan Jerman menargetkan 2038. Di Republik Ceko, sebuah komisi negara merekomendasikan penutupan bertahap sampai dengan 2038, dan draf rencana dampak lingkungan di Slovenia merekomendasikan penutupan bertahap sampai dengan antara 2033 dan 2042. Empat negara anggota Uni Eropa lainnya belum memiliki rencana penutupan bertahap pembangkit listrik batu bara: Polandia, Rumania, Kroasia, dan Bulgaria.

Turki

Industri batu bara di Turki sedang menghadapi kemelut pada 2020 karena sejumlah pembangkit listrik batu bara yang sudah lama direncanakan akhirnya resmi dibatalkan, beberapa pembangkit listrik batu bara yang ada dihentikan operasinya karena gagal memenuhi standar emisi yang baru, dan sebuah paket insentif keuangan gagal menarik investor untuk proyek pembangkit listrik batu bara yang baru.

Kapasitas pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan merosot 38% dari 33,2 GW pada 2019 menjadi 20,4 GW pada 2020, dan telah anjlok 66% dari 59,2 GW pada 2015. Pembatalannya termasuk pengembangan pembangkit listrik batu bara yang baru sebesar 2,0 GW di kawasan Thrace ([pembangkit listrik Eren-1](#), [pembangkit listrik Çerkezköy](#), dan [pembangkit listrik Vize](#)), serta proposal ekspansi dengan kapasitas 4 GW di [kompleks pembangkit listrik Afşin-Elbistan](#). [Proyek pembangkit listrik batu bara Eskişehir Alpu](#) yang berkapasitas 1,1 GW sudah ditenderkan hingga tujuh kali, tetapi masih belum berhasil memperoleh investor.

Menurunnya jumlah pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan diakibatkan oleh beberapa faktor, termasuk [penolakan publik secara luas](#) dari kelompok lingkungan dan masyarakat setempat, [berkurangnya pendanaan](#) untuk mendukung pembangkit listrik batu bara—yang saat ini [mendapat subsidi besar](#)—dan

Jepang

Pada Juli 2020, Jepang mengumumkan akan menutup 100 pembangkit listrik batu baranya yang sudah tua dan paling tidak efisien. Namun, [analisis](#) yang dilakukan oleh Kiko Net menemukan bahwa walaupun rencana tersebut akan menutup 20 GW, masih ada 35 GW lagi yang akan tetap beroperasi melampaui 2030 sehingga terkesan bahwa langkah ini sebagiannya dilakukan guna memberi ruang bagi pembangkit listrik batu bara Jepang yang lebih besar dan lebih mahal untuk beroperasi, termasuk pembangkit listrik batu bara 9,6 GW yang saat ini dalam pengembangan. Rencana tersebut tidak selaras dengan janji Perdana Menteri Suga untuk mencapai netralitas karbon pada 2050.

Di antara negara-negara OECD, Jepang paling banyak melakukan pengoperasian baru pada 2020 sebesar 2,0 GW, dan memiliki kapasitas pembangkit listrik batu bara

[melemahnya mata uang nasional](#). Nilai lira Turki yang menurun berarti bahwa beberapa utilitas kini menghadapi kemungkinan menerima pendapatan yang nilainya [lebih rendah](#) daripada biaya utang berdenominasi mata uang asing dan impor batu bara.

Seiring makin kuatnya penolakan dan melemahnya minat investor, otoritas Turki kini mengandalkan Tiongkok untuk membiayai proyek pembangkit listrik batu bara di Turki. Konstruksi [pembangkit listrik EMBA Hunutlu](#) yang berkapasitas 1,3 GW sudah dimulai dengan investasi dan pembiayaan dari Tiongkok senilai US\$1,38 miliar. Perusahaan konstruksi dan pertambangan Tiongkok dikabarkan tertarik membiayai [kompleks pembangkit listrik Kirazlıdere](#) yang berkapasitas 1,6 GW, dan Dana Kekayaan Berdaulat Turki (*Turkish Wealth Fund*) sedang berupaya [menarik](#) perusahaan Tiongkok untuk tender tahun 2021 bagi [proyek pembangkit listrik batu bara Afşin C](#) yang berkapasitas 1,8 GW di Kahramanmaraş.

Tidak ada pengoperasian pembangkit listrik batu bara yang baru di Turki pada 2020, dan kapasitas pembangkit listrik batu baranya turun untuk pertama kalinya secara tahunan, dari 19,5 GW pada 2019 menjadi 18,1 GW pada 2020, karena unit-unit di lima pembangkit listrik batu bara dihentikan operasinya akibat gagal memenuhi tenggat Januari 2020 untuk memasang sistem filtrasi udara yang baru.

dalam konstruksi yang tertinggi sebesar 7,3 GW. Lembaga keuangan Jepang juga berada di antara barisan pendukung utama proyek pembangkit listrik batu bara asing pada 2020, dengan Japan Bank for International Cooperation (JBIC) menandatangani pinjaman senilai US\$636 juta bagi [pembangkit listrik Vung Ang 2](#) yang berkapasitas 1,2 GW di Vietnam. Japan International Cooperation Agency (JICA) juga sedang mempertimbangkan pengeluaran modal senilai US\$1,8 miliar bagi [pembangkit listrik Indramayu](#) yang berkapasitas 1 GW di Indonesia. Sampai dengan bulan Juli, JICA telah memberikan pinjaman senilai US\$2,8 miliar bagi [pembangkit listrik Matarbari](#) tahap kedua yang berkapasitas 1,2 GW di Bangladesh.

Australia

Meskipun ada proposal untuk dua pembangkit listrik batu bara yang baru dengan kapasitas total 3,0 GW, Australia belum pernah melakukan pengoperasian pembangkit listrik batu bara yang baru sejak [pembangkit listrik Bluewaters](#) pada 2009, dan pembangkit listrik tersebut baru-baru ini dinyatakan tidak berharga lagi oleh salah satu pemiliknya, Sumitomo, yang menghapus bukukan investasinya senilai US\$250 juta akibat kesulitan memperoleh pinjaman untuk pembiayaan kembali proyek batu bara.

Proposal pembangkit listrik batu bara Kurri Kurri yang berkapasitas 2,0 GW kini sedang diragukan karena pihak

yang akan melakukan pembangunan, China Energy Engineering Group (CEEC) saat ini sedang mendapatkan sanksi dari Bank Dunia karena melakukan kecurangan dalam proyek pembangkit listrik di Zambia. Proposal tersebut juga telah tergantikan oleh rencana untuk membangun pembangkit listrik berbahan bakar gas di Kurri Kurri untuk menggantikan pembangkit listrik Liddel yang akan ditutup pada 2023. Proposal dari Shine Energy untuk [pembangkit listrik Collinsville](#) yang berkapasitas 1,0 GW telah menerima hibah A\$3,6 juta untuk studi kelayakan meskipun Shine belum pernah membangun pembangkit listrik.

Afrika dan Timur Tengah

Kapasitas pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan di Afrika dan Timur Tengah turun dari 34,3 GW pada tahun 2019 menjadi 21,1 GW pada 2020, merosot 39% dalam satu tahun, dan anjlok 64% sejak 2015 ketika kapasitasnya mencapai 59,3 GW.

Di Mesir, proposal [proyek batu bara IPP Hamarawein](#) dengan kapasitas 6,6 GW, yang tadinya akan menjadi pembangkit listrik batu bara terbesar kedua di dunia, ditangguhkan pada 2020 oleh Kementerian Kelistrikan yang lebih memilih proyek energi terbarukan. Sponsor pembangkit listrik batu bara tersebut tadinya telah menerima tawaran pembiayaan US\$3,7 miliar dari Chinese Development Bank. Dengan keputusan tersebut, Mesir telah menangguhkan seluruh 15,2 GW pembangkit listrik batu bara yang sebelumnya sudah direncanakan.

Di Afrika Selatan, proyek pembangkit listrik batu bara sebesar 3,8 GW telah dibatalkan pada 2020 karena gugatan hukum dan penolakan publik menyebabkan macetnya kemajuan proposal pembangkit listrik batu bara di bawah Program Pengadaan Produsen Listrik Independen (*Independent Power Producer Procurement Programme*), dan menysikan pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan sebesar 8,0 GW. Setengah dari pengembangan ini (4,0 GW) adalah pembangkit listrik batu bara Kusile dan Medupi yang sudah lama terlambat dan melampaui

anggaranannya, dengan unit baru berkapasitas 0,8 GW di Kusile mulai beroperasi pada 2020. Kebanyakan kapasitas yang tersisa berasal dari proyek terbesar pembangkit listrik batu bara yang baru, yakni pembangkit listrik Musina-Makhado dengan kapasitas 3,0 GW dan didukung oleh Bank of China, yang direncanakan bagi zona ekonomi khusus yang sudah memperoleh Analisis Dampak Lingkungan positif pada September 2020.

Zimbabwe memiliki kapasitas dalam pengembangan terbanyak kedua di Afrika dengan 5,2 GW yang sebagian besarnya bergantung pada pembiayaan dari Tiongkok. Pembangkit listrik Binga yang berkapasitas 0,7 GW telah memperoleh izin dan didukung oleh pembiayaan utang senilai US\$950 juta melalui Fasilitas Kredit Pembeli Sinosure dari Bank of China. Industrial and Commercial Bank of China telah menyatakan minatnya secara formal atas [pembangkit listrik Sengwa](#) yang berkapasitas 2,8 GW dan sedang bernegosiasi dengan Sinosure untuk cakupan biaya asuransi risiko negara. Pada bulan Juli, dimulai konstruksi untuk [pembangkit listrik ZhongXin](#) dengan kapasitas 0,3 GW yang tadinya akan memperoleh bahan bakar dari tambang batu bara di Taman Nasional Hwange—yang didiami salah satu populasi gajah terbesar di Afrika serta lebih dari 100 spesies mamalia dan 40 spesies burung—tetapi izin tambangnya berhasil dibatalkan berkat upaya dari sejumlah kelompok lingkungan.

Amerika Latin

Amerika Latin memiliki 4,2 GW pembangkit listrik batu bara dalam pengembangan pada tahun 2020, sama seperti pada 2019, tetapi banyak dari antara proyek ini yang telah bertahun-tahun kesulitan memperoleh pembiayaan dan telah terjadi penurunan jangka panjang hingga 59% dibandingkan dengan 10,1 GW dalam pengembangan pada 2015.

Di Republik Dominika, [pembangkit listrik Punta Catalina](#) berkapasitas 752 MW sudah sepenuhnya beroperasi di tengah tuduhan mengenai pembayaran berlebihan dari pemerintah kepada pihak pembangun pembangkit listrik tersebut dan cacat manajemen pada fasilitas pembuangan abunya. Di Brasil, Engie berhasil memperoleh pembiayaan senilai US\$163 juta bagi proposal [pembangkit listrik Pampa Sul](#), sebuah langkah yang tampaknya melanggar janji Engie pada 2015 untuk berhenti mengembangkan proyek pembangkit listrik batu bara yang baru, meskipun perusahaan menyebutkan bahwa proyek tersebut direncanakan akan dijual.

Di Cile, sebuah unit yang berkapasitas 128 MW telah ditutup di [pembangkit listrik Bocamina](#) dan unit yang

berkapasitas 120 MW telah ditutup di [pembangkit listrik Ventanas](#). Cile telah mempercepat [sasaran dekarbonisasinya](#) dan berencana untuk menutup enam lagi unit berbahan bakar batu bara dengan kapasitas keseluruhan 1,2 GW antara 2021 dan 2024.

Di Meksiko, Presiden Manuel Lopez Obrador telah [membalikkan](#) peralihan menuju energi terbarukan dengan membatalkan lelang energi terbarukan dan mengedepankan rancangan undang-undang yang mengharuskan Komisi Listrik Federal untuk membeli listrik dari fasilitas miliknya sendiri, termasuk pembangkit listrik batu bara, sebelum membeli listrik yang dihasilkan dari energi terbarukan.

Secara keseluruhan, jumlah kapasitas pembangkit listrik batu bara dalam konstruksi di Amerika Latin merosot hingga nol pada 2020, turun dari 752 MW pada 2019 dan 2,8 GW pada 2015. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan ini kemungkinan tidak akan lagi membangun pembangkit listrik batu bara yang baru.

LAMPIRAN

Kapasitas pembangkit listrik batu bara yang sedang dibangun dan yang sudah beroperasi berdasarkan negara (megawatt).

Negara	Prakonstruksi	Konstruksi	Semua Pengembangan Aktif	Ditangguhkan	Beroperasi	Dibatalkan (2010–2020)
Albania	0	0	0	0	0	800
Argentina	0	0	0	120	350	0
Australia	3.000	0	3.000	2.220	25.107	8.716
Austria	0	0	0	0	0	800
Bangladesh	16.950	4.754	21.704	5.915	1.185	10.090
Belarusia	0	0	0	0	0	1.400
Belgia	0	0	0	0	0	1.100
Bosnia dan Herzegovina	3.530	0	3.530	550	2.073	1.020
Botswana	1.650	0	1.650	2.100	732	4.504
Brasil	1.327	0	1.327	600	3.149	4.690
Brunei	0	0	0	0	220	0
Bulgaria	0	0	0	0	4.829	2.660
Kamboja	700	1.065	1.765	2.400	655	2.480
Kanada	0	0	0	0	8.333	1.500
Cile	0	0	0	0	4.882	9.527
Tiongkok	158.734	88.130	246.864	38.755	1.042.947	609.742
Kolombia	1.425	0	1.425	300	1.634	950
Kroasia	0	0	0	0	210	1.300
Republik Ceko	70	0	70	0	8.007	1.310
Republik Demokratik Kongo	0	0	0	500	0	0
Denmark	0	0	0	0	1.180	0
Republik Dominika	0	0	0	0	1.057	2.040
Mesir	0	0	0	12.600	0	2.640
El Salvador	0	0	0	0	0	370
Eswatini	300	0	300	500	0	1.600
Etiopia	90	0	90	0	0	0
Finlandia	0	0	0	0	1.558	385
Prancis	0	0	0	0	3.029	0
Georgia	0	0	0	300	0	0
Jerman	0	0	0	0	42.528	20.413
Ghana	0	0	0	0	0	2.100
Yunani	0	660	660	0	2.575	1.250
Guadeloupe	0	0	0	0	102	0
Guatemala	0	0	0	0	1.010	300
Guinea	0	0	0	80	0	250
Honduras	0	0	0	0	105	0
Hong Kong	0	0	0	0	6.110	0
Hongaria	0	0	0	0	944	3.520

(dilanjutkan di halaman berikutnya)

Kapasitas pembangkit listrik batu bara yang sedang dibangun dan yang sudah beroperasi berdasarkan negara (megawatt) – lanjutan

Negara	Prakonstruksi	Konstruksi	Semua Pengembangan Aktif	Ditangguhkan	Beroperasi	Dibatalkan (2010–2020)
India	29.288	36.635	65.923	36.806	229.247	564.761
Indonesia	22.210	10.739	32.949	5.550	33.966	30.270
Iran	0	0	0	650	0	0
Irlandia	0	0	0	0	915	0
Israel	0	0	0	0	4.900	1.260
Italia	0	0	0	0	7.892	6.795
Pantai Gading	700	0	700	0	0	0
Jamaika	0	0	0	0	0	1.140
Jepang	2.500	7.318	9.818	0	47.872	9.565
Yordania	0	0	0	0	30	0
Kazakhstan	0	636	636	0	12.704	1.320
Kenya	1.050	0	1.050	1.024	0	666
Kosovo	0	0	0	0	1.290	830
Kirgizstan	0	0	0	1.200	910	0
Laos	4.000	0	4.000	626	1.878	700
Latvia	0	0	0	0	0	435
Madagaskar	60	0	60	0	120	0
Malawi	520	0	520	0	0	3.100
Malaysia	0	0	0	0	13.529	2.100
Mauritius	0	0	0	0	195	110
Meksiko	1.400	0	1.400	0	5.378	1.850
Moldova	0	0	0	0	1.610	0
Mongolia	6.630	200	6.830	2.000	816	2.060
Montenegro	0	0	0	0	225	1.664
Maroko	0	0	0	0	4.257	1.320
Mozambik	800	0	800	2.110	0	2.070
Myanmar	0	0	0	2.560	160	18.665
Namibia	0	0	0	0	120	550
Belanda	0	0	0	0	4.152	1.311
Selandia Baru	0	0	0	0	500	0
Niger	0	0	0	100	0	600
Nigeria	0	0	0	2.430	0	2.115
Korea Utara	0	0	0	0	3.700	300
Makedonia Utara	0	0	0	0	800	730
Oman	0	0	0	1.200	0	0
Pakistan	4.148	3.300	7.448	760	5.090	23.270
Panama	0	0	0	0	426	0
Papua Nugini	60	0	60	0	0	0
Peru	0	0	0	0	135	135
Filipina	6.720	1.906	8.626	4.244	10.289	8.324

(dilanjutkan di halaman berikutnya)

Kapasitas pembangkit listrik batu bara yang sedang dibangun dan yang sudah beroperasi berdasarkan negara (megawatt) – lanjutan

Negara	Prakonstruksi	Konstruksi	Semua		Beroperasi	Dibatalkan (2010–2020)
			Pengembangan Aktif	Ditangguhkan		
Polandia	500	560	1.060	0	30.200	22.383
Portugal	0	0	0	0	1.978	0
Reunion	0	0	0	0	0	0
Rumania	0	0	0	0	4.675	5.705
Rusia	1.696	335	2.031	326	44.845	12.738
Senegal	0	0	0	125	30	850
Serbia	1.350	350	1.700	375	4.405	1.070
Slowakia	0	0	0	0	769	885
Slovenia	0	0	0	0	1.069	0
Afrika Selatan	4.050	3.974	8.024	1.710	41.904	12.320
Korea Selatan	0	7.260	7.260	0	36.380	7.500
Spanyol	0	0	0	0	4.875	800
Sri Lanka	2.100	0	2.100	300	900	3.500
Sudan	0	0	0	0	0	600
Swedia	0	0	0	0	0	0
Suriah	0	0	0	0	60	0
Taiwan	0	0	0	0	18.873	14.000
Tajikistan	0	0	0	300	400	350
Tanzania	300	0	300	990	0	1.075
Thailand	655	0	655	3.726	5.933	8.000
Turki	18.731	1.665	20.396	2.940	18.113	76.337
Ukraina	0	0	0	660	22.265	2.060
Uni Emirat Arab	0	2.400	2.400	3.000	0	1.270
Inggris	0	0	0	0	6.328	9.968
Amerika Serikat	0	0	0	0	233.621	28.168
Uzbekistan	150	0	150	0	2.522	300
Venezuela	0	0	0	0	0	2.800
Vietnam	21.880	6.820	28.700	4.750	20.317	43.715
Zambia	0	0	0	1.240	330	1.000
Zimbabwe	4.190	970	5.160	3.290	950	3.600
Total	323.464	179.677	503.141	151.932	2.059.358	1.646.466