

**WIND**  
ARE YOU IN?

**MANIFESTO  
TENAGA  
ANGIN  
GLOBAL  
UNTUK  
COP27**



**#WINDAREYOUIN**  
**WWW.WINDAREYOUIN.COM**



Dunia berada dalam situasi yang sangat genting dan menghadapi tantangan tidak terduga dalam hal ketahanan energi, peningkatan inflasi, dan waktu yang makin terbatas untuk menekan pemanasan global yang sangat berbahaya. COP27 yang akan dilaksanakan pada bulan November 2022 memberikan suatu peluang unik bagi negara negara di seluruh dunia, untuk mengambil keputusan yang tegas mengenai perubahan iklim, memperkuat ketahanan energi, dan membuat komitmen yang jelas serta praktis terhadap energi bersih, andal, dan terjangkau, yang bersumber pada energi terbarukan.

Industri energi angin siap bekerja sama dengan pemerintahan, bisnis, serta masyarakat, dalam rangka mencapai skala pertumbuhan baru bagi pemanfaatan energi angin dan transformasi sistem yang ada.

**Apakah Anda akan bergabung?**

Krisis energi global dan konflik di Ukraina saat ini telah membuka sisi kelam dan biaya yang besar dari ketergantungan yang berkepanjangan terhadap bahan bakar fosil yang berubah ubah. Tanpa percepatan tindakan untuk mengembangkan energi angin dan terbarukan dalam dekade ini, kita akan melewatkan target global emisi net zero pada 2050 mendatang – termasuk risiko dampak sosial seperti kerusuhan, kerusakan lingkungan yang tidak dapat dipulihkan, serta kesulitan ekonomi.

[Peta jalan net zero](#) dan [konsensus ilmiahnya](#) telah jelas: Penghapusan secara cepat bahan bakar fosil dan peningkatan energi terbarukan sangat dibutuhkan untuk mencapai pengurangan emisi yang drastis di semua sektor ekonomi, dan untuk menjaga suhu bumi berada di 1.5°C tetap dalam jangkauan. IPCC telah meminta agar emisi gas rumah kaca global mencapai puncak sebelum 2025 dan setengahnya pada 2030 – dengan keyakinan bahwa hal ini hanya akan mungkin dengan adanya peningkatan kemauan politik serta penerapannya.



Peralatan, teknologi, dan pengetahuan, semuanya ada di pihak kita. Industri telah memiliki pengalaman beberapa dekade dalam membangun proyek berskala besar (GW), yang menghidupi pusat industri hijau, serta tenaga kerja global dari lebih dari 1,25 juta orang. Biaya yang dibutuhkan dalam mengembangkan Energi angin telah berkurang secara signifikan selama sepuluh tahun terakhir – Pembangkit listrik tenaga angin darat adalah salah satu dari bentuk yang paling hemat biaya dari pembangunan pembangkit baru di banyak negara yang menjangkau dua pertiga populasi dunia, dan pembangkit listrik tenaga angin lepas pantai terbukti dengan cepat mengalahkan pembangkit berbahan bakar fosil.

Energi angin adalah salah satu teknologi energi paling kompetitif, matang, dan dapat dikembangkan dengan cepat saat ini, selain itu juga memiliki peran sentral dalam menjaga agar cahaya matahari tetap ada, meningkatkan ketahanan energi global, memastikan kemandirian energi, dan memenuhi target pengurangan emisi. Namun agar energi angin dapat bertahan, dibutuhkan volume yang besar, stabil, dan memungkinkan untuk dikembangkan, ditambah dengan supply chain global yang kuat. Peta jalan menuju net zero telah memperlihatkan bahwa instalasi pembangkit listrik tenaga bayu setiap tahunnya harus ditambah empat kali lipat dari yang ada saat ini hingga tahun 2030, agar tetap berada dalam jalur target Persetujuan Paris (lihat Lampiran). Pada 2050, energi angin harus membangkitkan lebih dari sepertiga listrik dunia, yang diperkirakan naik sekitar 6% dari saat ini.

Dunia berada di persimpangan jalan: Keputusan untuk beberapa tahun ke depan akan menentukan apakah kita dapat menjamin masa depan yang dapat dijalani oleh semua, dan suatu transisi energi yang adil serta setara. Hal ini akan membutuhkan pembuatan kebijakan yang tepat dan solidaritas global untuk memastikan bahwa energi terbarukan berkembang dengan secara berkelanjutan, dan mendistribusikan manfaat dari transisi ini ke semua orang di seluruh penjuru dunia.

Hal ini akan membutuhkan kolaborasi yang erat dalam pengembangan energi angin bersama masyarakat setempat, stakeholder terkait, dan industri, guna memastikan bahwa energi angin dikembangkan selaras dengan alam, penduduk, dan ekonomi yang lebih luas. Dan transformasi sistem hanya dapat dimungkinkan dengan perluasan elektrifikasi, peningkatan efisiensi energi, dan komersialisasi bahan bakar hijau seperti hidrogen yang bersumber dari energi terbarukan guna melakukan dekarbonisasi sektor yang sulit diredam.

Sebagai perusahaan dan organisasi yang mewakili lebih dari 80% instalasi angin dan rantai pasokan di seluruh dunia, kami menyerukan kepada semua pemerintah untuk berkomitmen dalam tindakan yang konkret untuk melakukan mitigasi terhadap perubahan iklim dan krisis ketahanan energi, dalam COP27 tahun ini. Pembuat kebijakan nasional di setiap wilayah harus:



# 1 **Meningkatkan ambisi dan jumlah yang lebih besar untuk pemanfaatan tenaga angin, dan hal ini tercermin dalam Kontribusi yang ditentukan secara Nasional (Nationally Determined Contributions, NDC) pada akhir 2022, dengan menetapkan strategi iklim dan net zero secara nasional yang komprehensif, serta rencana energi jangka pendek serta jangka panjang.**

Dibutuhkan ambisi jangka pendek dan jangka panjang yang lebih besar dalam pemanfaatan tenaga angin, yang selaras dengan jalur net zero dan mengutamakan ketahanan energi. Walaupun berbagai wilayah di dunia akan melakukan transisi dengan kecepatan yang berbeda, pemanfaatan energi terbarukan secara nyata atau dengan target pembangkitan yang jelas harus menjadi fokus hingga 2030, 2040, dan seterusnya. Tindakan jangka pendek yang jelas untuk beberapa tahun ke depan akan dibutuhkan untuk menerjemahkan berbagai ambisi ini kedalam sebuah kerangka kerja siap-pasar dan sinyal investasi yang efektif. Target-target harus selaras dengan lembaga negara yang mengatur iklim, energi, ekonomi, lingkungan, infrastruktur, dan tenaga kerja, guna menjamin bahwa berbagai lembaga pemerintahan telah disiapkan sebagaimana mestinya untuk menerapkan semua itu. Target-target juga harus diintegrasikan ke dalam strategi iklim nasional, energi dan perkembangan industri, yang mengakomodir keterkaitan antara energi terbarukan skala besar yang terhubung dengan jaringan, keterjangkauan energi, pertumbuhan berkelanjutan, bermanfaat secara sosio-ekonomi, dan kecepatan pembangunan yang cukup. Pemerintah pusat dan daerah juga dapat mempertimbangkan konversi Power-ke-X dan strategi hidrogen hijau yang didukung oleh kapasitas besar energi terbarukan dalam rangka dekarbonisasi sektor yang sulit dilakukan seperti pada industri berat, penerbangan, dan perkapalan, atau untuk menyediakan sektor pertanian yang lebih ramah lingkungan.



# 2

**Segera menyederhanakan skema perizinan untuk proyek energi terbarukan skala utilitas untuk mempercepat pemanfaatan energi angin, dan membangun jalur proyek yang kompatibel dengan net zero dalam sektor energi.**

Peningkatan proporsi energi angin merupakan win-win solution dalam rangka menurunkan harga energi, menstimulasi investasi, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja serta pencapaian target iklim, sekaligus mendukung ketahanan energi. Namun skema perizinan yang terlalu kompleks telah memperlambat penyebaran energi angin bahkan di beberapa negara dimana energi angin sudah terkemuka di dunia, seperti Italia hingga India. Di beberapa negara tersebut, dibutuhkan waktu tenggang hingga hampir satu dekade untuk mengembangkan proyek tenaga angin. Hal ini merupakan tantangan universal yang harus ditangani dalam skala besar, guna mengakselerasi energi terbarukan dengan cepat. Pengalaman dengan adanya COVID-19 telah memperlihatkan bahwa infrastruktur fisik dan digital yang kokoh dapat dibangun dalam kondisi darurat sekalipun untuk menata ulang prosedur dan rantai pasokan, selaras dengan kepentingan nasional. Di tengah munculnya krisis ketahanan energi dan iklim, hal ini sangat urgen untuk segera dilakukan pada proyek energi terbarukan serta infrastruktur pendukungnya.

**Perizinan yang disederhanakan dapat dicapai sembari mendukung koeksistensi industri yang harmonis dengan penggunaan bersama wilayah darat/laut lainnya serta masyarakat lokal, sebagaimana juga mematuhi standar lingkungan dan sosial yang tinggi. Sehingga dengan arahan yang tepat, target energi terbarukan yang lebih tinggi beserta skema perizinan yang jelas, dapat memberi keseimbangan di antara banyak pemangku kepentingan. Berikut adalah langkah-langkah harus dipertimbangkan, antara lain:**



- **Mengamankan waktu tenggang maksimum untuk perizinan pembangkit energi terbarukan, seperti misalkan komitmen terbaru dari Dewan Energi Negara Negara Eropa untuk mempercepat pemanfaatan energi terbarukan yang dikembangkan di dalam negeri sebagai masalah “kepentingan umum yang menyeluruh”, dengan tenggat waktu 2 tahun untuk izin proyek;**
- **Otoritas terpusat dan koordinator tunggal untuk bekerja sama para pengembang dalam menyederhanakan proses penentuan lokasi dan perizinan, seperti misalkan “proses dalam satu tempat”;**
- **Membuat basis data digital yang dapat dengan mudah dicari serta terkini untuk proses registrasi tanah, peraturan daerah, dan catatan penolakan dari masyarakat setempat terhadap proyek, yang dapat mempercepat zonasi proyek;**
- **Menyelaraskan pedoman penggunaan lahan darat dan laut di tingkat pusat dan daerah, dengan memprioritaskan berbagai proyek yang mendukung ketahanan energi dan dengan prinsip “Tidak menimbulkan Bahaya Secara Signifikan”;**

- Mekanisme pembebasan lahan darurat untuk lahan yang rawan terjadi sengketa hukum untuk mencegah penundaan yang berkepanjangan dalam proyek infrastruktur penting;
- Pendekatan strategis untuk mengelola dampak keanekaragaman hayati dan pemulihan alam, yang mengakui perlu dilakukan mitigasi pemanfaatan energi angin terhadap dampak buruk dari perubahan iklim;
- Prosedur perizinan yang tumpang tindih untuk pemanfaatan energi angin lepas pantai (yang membuat waktu proyek menjadi lebih lama), dapat di atasi dengan diperbolehkannya pelaksanaan secara simultan untuk penilaian terhadap lingkungan dan proses untuk mendapatkan akses ke jaringan, dan memastikan jadwal konstruksi yang memadai sehingga izin yang diberikan tidak kedaluwarsa terlalu dini; dan
- Membuat regulasi percepatan untuk memberdayakan kembali dari ladang angin darat , turbin yang telah mencapai akhir masa pakainya, yang mencakup prosedur AMDAL, perluasan jaringan, dan izin terkait lokasi.



# 3

## **Berkomitmen pada rencana yang sudah ditetapkan untuk mempercepat pelaksanaan untuk membangun jaringan demi integrasinya energi bersih dan dekarbonisasi lintas sektor.**

Saat ini kurang dari sepertiga investasi energi baik yang berasal dari sektor publik maupun swasta menargetkan solusi terkait masalah jaringan dan serta energy storage. Sumber daya yang dialokasikan untuk perencanaan, konstruksi, dan modernisasi jaringan untuk sistem ketenagalistrikan kedepannya harus ditingkatkan secara dramatis dalam sepuluh tahun ini. Pengembangan jaringan listrik yang aman, cerdas, dan fleksibel harus sejalan dengan pangsa energi terbarukan yang semakin besar pada sistem. Hal ini membutuhkan koordinasi yang baik di antara operator sistem, regulator, utilitas, dan industri untuk melakukan perencanaan masa depan jangka panjang dalam hal perluasan dan penguatan jaringan, elektrifikasi dalam bidang transportasi dan sektor lainnya, penciptaan pasar regional, maupun antar negara untuk jual beli tenaga listrik, sekaligus memastikan keamanan siber.

Perencanaan dan regulasi jaringan harus memungkinkan model inovatif untuk pembangunan, termasuk menghubungkan berbagai pembangkit listrik tenaga angin yang tersebar termasuk sumber energi dikepulauan yang terkoneksi ke dalam area jual beli tenaga listrik. Perencanaan jaringan dan mekanisme pasar seperti lelang juga harus memperhitungkan solusi penyimpanan energi, seperti Hydropower pump storage, baterai storage skala besar, dan fasilitas konversi power-to-X yang lebih besar, yang dapat meminimalkan oversupply pada jaringan dan menjaga keseimbangan sistem ketenagalistrikan. Tindakan yang dapat diambil dalam jangka pendek adalah dengan meninjau kembali keputusan lead time untuk koneksi jaringan pada sistem operator dan memastikan kerangka kerja jangka panjang yang stabil dan ramah investasi terkait pelayanan konektivitas ke dalam jaringan, serta menyediakan fleksibilitas yang memungkinkan investasi memadai dan antisipatif dari sektor publik dan swasta, serta lembaga multilateral. Model bisnis lain dapat dilakukan untuk mengoptimalkan aliran daya pada jaringan, seperti penggunaan lokasi secara bersama sama antara sisi pelanggan dengan pengembangan energi terbarukan.

# 4

## Mengembangkan pasar energi untuk masa depan.

Di banyak negara, pasar listrik berjuang untuk mengirimkan sinyal investasi yang berarti dan tepat waktu yang selaras dengan ambisi net zero. Sesaat setelah krisis energi yang terjadi saat ini mereda, efek urutan produk di pasar yang lebih liberal akan terjadi yang berarti bahwa pendapatan pasar global untuk energi terbarukan akan terkalahkan, seraya pemanfaatan energi angin dan surya yang meningkat. Tekanan harga ini hanya akan meningkat dengan terbatasnya jumlah kapasitas proyek yang tersedia, meningkatnya suku bunga, dan meningkatnya permintaan untuk komoditas terkait transisi dan mineral penting lainnya. Di beberapa negara, desain lelang telah mendorong “penawaran negatif”, yang sangat tidak membantu dan merusak kelangsungan rantai pasokan energi terbarukan untuk menggantikan bahan bakar fosil.

Pasar tenaga listrik harus berkembang untuk mendorong investasi dalam pembangkit listrik terbarukan dan infrastruktur tenaga listrik, jika kita ingin beralih ke sistem energi masa depan yang fleksibel, responsif terhadap permintaan, andal, dan bergantung pada proporsi yang besar (jika tidak 100%) dari pangsa energi terbarukan. Penyediaan harus didukung oleh mekanisme harga yang sederhana serta transparan, yang menstabilkan pendapatan dan membagi risiko antara offtaker dan pembangkit. Di beberapa negara, hal ini membutuhkan revisi skema lelang guna memastikan alur waktu yang stabil, berkesinambungan, dan terencana dengan jumlah kontrak besar, yang dapat memacu bisnis untuk investasi supply chain, dan mengalihkan pengadaan dari dasar “biaya terendah” menjadi pendekatan “highest value for money”.





# 5

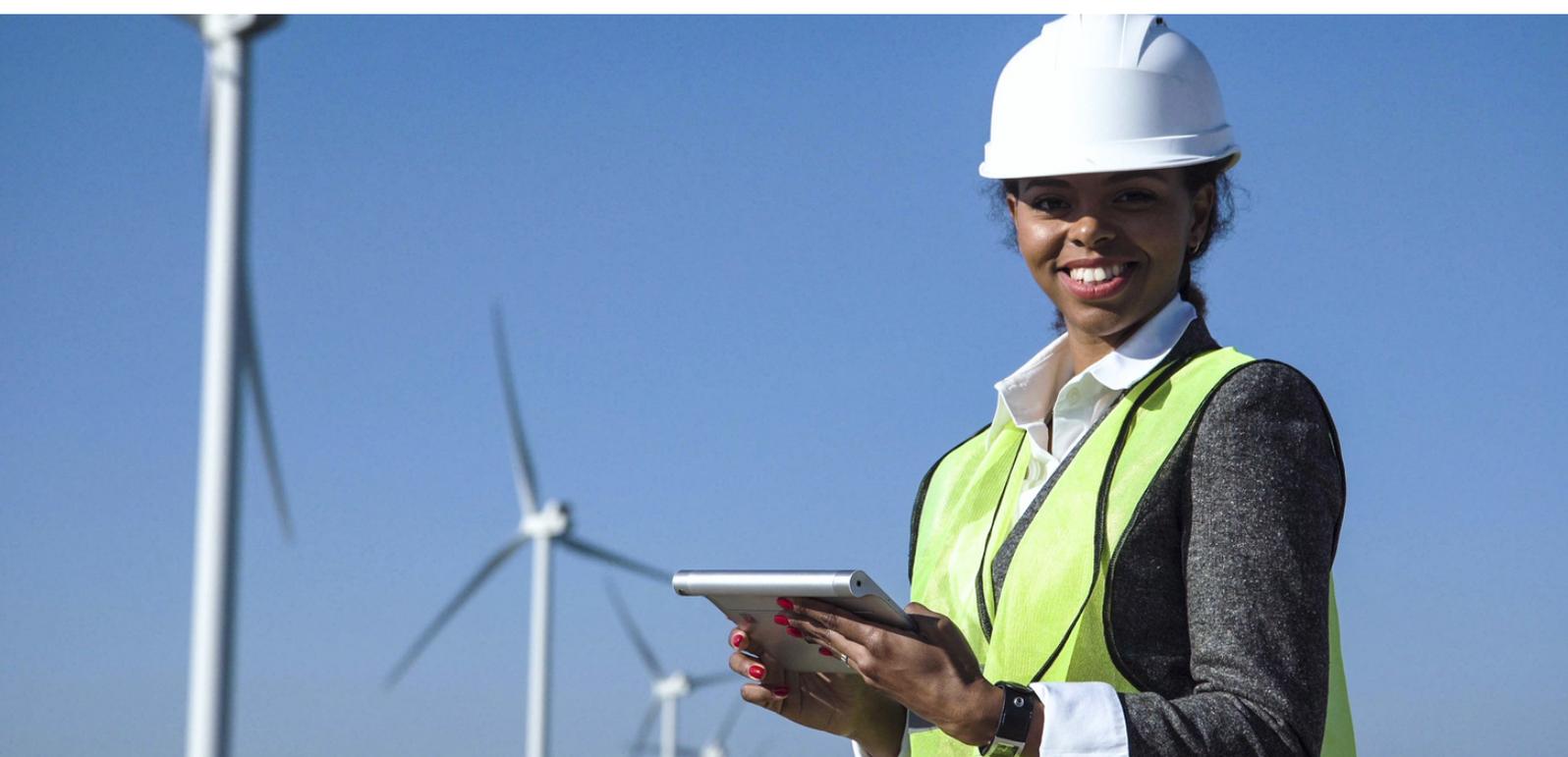
## **Menghindari penguncian jangka panjang dalam pembangkit berbasis bahan bakar fosil dalam krisis keamanan energi saat ini.**

Pemerintah di seluruh dunia menghadapi pilihan sulit dalam menyeimbangkan kebutuhan ketahanan energi di tengah harga bahan bakar fosil yang tidak stabil dan juga target iklim. Namun para pembuat kebijakan harus jeli dalam membungkus tanggapan dan strategi mereka: Kecepatan pembangunan proyek energi terbarukan skala utilitas baru harus lebih diprioritaskan daripada investasi dalam infrastruktur bahan bakar fosil baru, jika memungkinkan. Energi angin telah ditetapkan untuk menggantikan pembangkit bahan bakar fosil di negara-negara di seluruh dunia, dengan penawaran tenaga nol-emisi karbon yang terjangkau, terukur, dan dengan capacity factor yang besar. Tren ini harus dipercepat dalam krisis saat ini; setiap masalah keamanan energi jangka pendek harus dikelola dengan hati-hati untuk menghindari perlambatan dalam ekspansi energi terbarukan atau menciptakan aset yang terbengkalai dalam jangka panjang. Pemerintah dan aktor pengelola keuangan harus berpegang teguh pada komitmen mereka untuk mengurangi batu bara dan menghapus subsidi untuk bahan bakar fosil baik hulu maupun hilir, dengan meningkatkan pembangkit listrik bersih dengan cepat. Akselerasi efisiensi energi dan upaya konservasi energi dalam waktu dekat juga dapat meredakan krisis energi saat ini.

# 6

## Mengembangkan kebijakan yang kohesif dan inklusif untuk memberlakukan transisi energi yang adil dan merata.

Transisi energi yang sesuai dengan 1,5 °C menghasilkan efek sosial ekonomi yang positif dibandingkan dengan kebijakan saat ini, menurut IRENA, termasuk lebih banyak lapangan pekerjaan yang diciptakan melalui investasi dalam penyebaran energi terbarukan skala besar, peningkatan jaringan, dan efisiensi energi. Kerja sama global North-South dan kepercayaan akan menjadi modal penting untuk memastikan bahwa dividen dari transisi energi didistribusikan secara adil kepada semua orang. Energi angin telah mendorong pembangunan berkelanjutan di masyarakat di seluruh dunia dan dapat memainkan peran kunci dalam menciptakan pekerjaan yang layak serta berkualitas, sekaligus meningkatkan aliran keuangan menuju pertumbuhan yang tahan terhadap iklim di negara berkembang. Penyelarasan yang lebih kuat dari kebijakan energi, iklim, perdagangan, dan pengembangan industri nasional dapat mendukung penciptaan nilai lokal yang adil, berkelanjutan, dan seiring dengan kemajuan transisi. Melalui program publik-swasta tentang pelatihan ulang dan transisi tenaga kerja, sektor angin yang berkembang menawarkan peluang kerja ramah lingkungan bagi pekerja yang tergusur akibat transisi energi, seperti mereka yang bekerja di bahan bakar fosil dan sektor tambahan.





# 7

## Memastikan alur keuangan nasional dan regional sesuai dengan berbagai tolok ukur dan Batasan yang kuat untuk alur net zero yang sesuai dengan target 1.5°C.

Kekurangan modal bagi pembangkit listrik tenaga angin tidak akan terjadi jika dibarengi dengan pemberdayaan lingkungan investasi. Namun, untuk secara kolektif mempercepat energi terbarukan ke tingkat yang lebih tinggi, pembiayaan di sektor energi – baik pembiayaan ekspor, aliran dari kas negara atau modal swasta – harus diputuskan di bawah prinsip-prinsip “Tidak Membahayakan Secara Signifikan” yang menangani dampak sosial dan lingkungan, serta menghindari risiko aset bahan bakar fosil yang terbengkalai. Target iklim harus diutamakan oleh seluruh kementerian keuangan, bank pembangunan, dan lembaga kredit ekspor (ECA) agar selaras dengan pembelanjaan publik dengan energi terbarukan dan sasaran pembangunan. Semua organisasi harus berkomitmen pada janji yang telah dibuat oleh 39 entitas di COP26 untuk menyelaraskan dukungan publik internasional menuju transisi energi bersih dan menghentikan kelanjutan bahan bakar fosil.

Pendanaan iklim harus dikerahkan pada proyek proyek di negara berkembang dan Negara-negara Tertinggal (LDC), bersama dengan instrumen dan jaminan pengurangan risiko, seperti dari bank pembangunan atau ECA. Pemerintah juga harus mempertimbangkan untuk menyalurkan pendanaan pemulihan pasca COVID ke arah **infrastruktur angin**. Peningkatan kapasitas dan bantuan teknis dari multilateral, badan publik dan filantropi harus menyertakan perspektif industri guna memastikan efektivitas yang lebih besar dalam meningkatkan jalur proyek energi terbarukan yang dapat dibiayai.

# 8

## Kemajuan penerapan pedoman aturan global tentang penetapan nilai ekonomi karbon, khususnya Pasal 6.2 dan 6.4 dari Perjanjian Paris.

Pendekatan pasar yang efektif dan kredibel terhadap penetapan nilai ekonomi karbon dapat mengirimkan sinyal pasar yang kuat untuk mendorong investasi dalam teknologi rendah karbon. COP26 dan konferensi Bonn tahun 2022 menjadi saksi kemajuan dalam hal aturan untuk transfer kredit karbon internasional dan Mekanisme Pembangunan Berkelanjutan untuk perdagangan, tetapi dibutuhkan upaya lebih lanjut untuk menjalankan semua ini, agar dapat secara efektif mengenali biaya ekonomi dan sosial yang muncul dari emisi. Praktik yang baik untuk mekanisme ini mencakup penentuan emisi pada sumbernya dan aturan pengukuran dan verifikasi yang jelas untuk pasar karbon global.



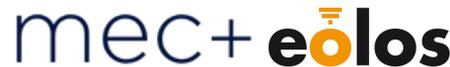
Kami, yang bertanda tangan di bawah ini, menyerukan kepada pemerintah dan lembaga terkait untuk mengenali dilema iklim dan energi saat ini, dan mengambil tindakan tegas serta kolektif di COP27 untuk mempercepat pemanfaatan energi terbarukan. Menjelang Global Stocktake yang berakhir di COP28 tahun depan, telah jelas bahwa terdapat peluang besar, potensi, dan kebutuhan untuk mengakselerasi energi angin di seluruh dunia. Hal ini penting, tidak hanya untuk mendekarbonisasi sistem energi, tetapi juga meningkatkan akses energi di negara berkembang tanpa menghentikan investasi bahan bakar fosil jangka panjang.

Global Wind Energy industry siap memberikan dukungan penuh kepada pemerintah, lembaga publik, dan tokoh masyarakat untuk mengamankan peran utama energi angin dalam sistem ketenagalistrikan yang bersih dan tangguh, serta menciptakan transisi energi yang adil dan merata untuk semua.

**Tanggal 22 September 2022**

**Daftar penandatanganan:**





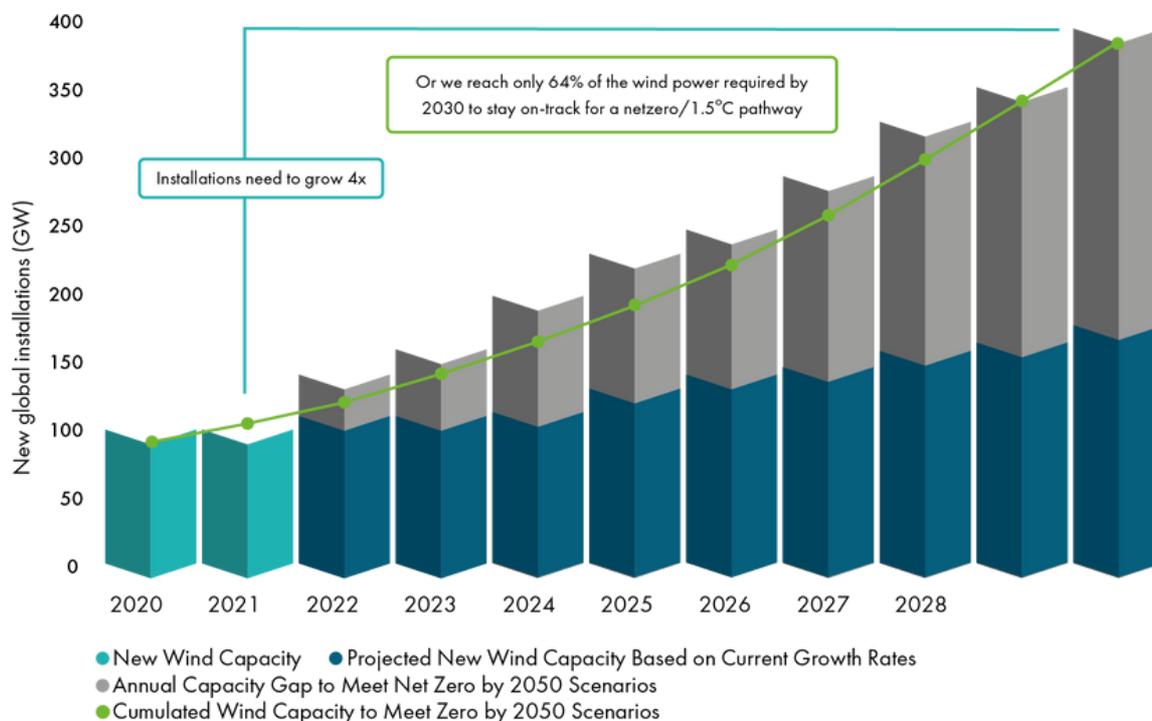
Canadian Renewable Energy Association  
WIND. SOLAR. STORAGE.

Association canadienne de l'énergie renouvelable  
ÉOLIEN. SOLAIRE. STOCKAGE.



## Annex

Annual global wind installations must quadruple by 2030 to get on-track for net zero



Source: GWEC Market Intelligence; IEA Net Zero by 2050 Roadmap (2021). Projected new wind capacity from 2026-2030 assumes a ~6.6-7.0% CAGR, based on GWEC's projected CAGR from 2021-2026. It also accounts for ~34 GW in global decommissioned capacity from 2026-2030 based on 25-year turbine lifetime. Capacity gap figures are estimations based on the IEA Roadmap milestone for 2030. Cumulative global installations for wind energy are roughly in alignment with the IRENA World Energy Transitions Outlook: 1.5°C Pathway (2021). This data represents new capacity, cumulative capacity and decommissioned capacity, and does not include an estimate of repowering installations to replace the ~34 GW in decommissioned turbines globally.