

Frequently Asked Question

Perdagangan Karbon Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik

1. Apa dasar hukum pelaksanaan perdagangan karbon di subsektor pembangkit tenaga listrik?

Peraturan Menteri Nomor 16 tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Subsektor Pembangkit Tenaga listrik, yang merupakan peraturan turunan dari Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional.

2. Apakah perdagangan karbon itu?

Mekanisme berbasis pasar untuk mengurangi emisi gas rumah kaca melalui kegiatan jual beli unit karbon. Secara umum proses dari perdagangan karbon adalah unit pembangkit tenaga listrik yang menghasilkan emisi melebihi dari Persetujuan Teknis Batas Atas Emisi Pelaku Usaha (PTBAE-PU), maka diharuskan membeli emisi dari unit pembangkit tenaga listrik yang menghasilkan emisi di bawah PTBAE-PU (surplus) dan/atau membeli Sertifikat Pengurangan Emisi (SPE GRK) melalui mekanisme *offset* emisi GRK.

3. Bagaimana mekanisme perdagangan karbon di subsektor pembangkit tenaga listrik?

Perdagangan karbon dilakukan melalui 2 (dua) mekanisme, yaitu:

- a. Perdagangan Emisi adalah mekanisme transaksi antara pelaku usaha yang memiliki emisi melebihi Batas Atas Emisi GRK yang ditentukan; dan
- b. *Offset* Emisi GRK adalah pengurangan Emisi GRK yang dilakukan oleh usaha dan/atau kegiatan untuk mengompensasi emisi yang dibuat di tempat lain

4. **Bagaimana pelaksanaan perdagangan karbon di subsektor pembangkit tenaga listrik?**

Perdagangan karbon dilaksanakan melalui:

- a. Perdagangan langsung, dan/atau
- b. Bursa karbon

Saat ini belum tersedia bursa karbon, sehingga pelaksanaan perdagangan karbon dilakukan melalui perdagangan langsung antar pelaku usaha yang berpartisipasi pada perdagangan karbon, baik melalui mekanisme perdagangan emisi maupun *offset* emisi Gas Rumah Kaca.

5. **Apakah itu bursa karbon?**

suatu sistem yang mengatur mengenai pencatatan cadangan karbon, perdagangan karbon, dan status kepemilikan unit karbon.

6. **Bagaimana rencana perdagangan karbon melalui bursa karbon?**

- a. Perdagangan karbon melalui bursa karbon dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- b. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan, bursa karbon diatur sebagai berikut:
 - unit karbon yang diperdagangkan adalah efek
 - hanya dapat diselenggarakan oleh penyelenggara pasar yang telah memperoleh izin usaha dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
 - Perdagangan karbon melalui bursa karbon wajib memenuhi persyaratan dan telah memperoleh izin dari OJK
- c. Saat ini sedang dilakukan pengembangan infrastruktur dan bursa karbon kedepannya akan dilakukan di Bursa Efek Indonesia

7. Apakah yang dimaksud dengan Persetujuan Teknis Batas Atas Emisi Gas Rumah Kaca Pembangkit Tenaga Listrik (PTBAE)?

persetujuan teknis yang ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral mengenai tingkat Emisi GRK pembangkit tenaga listrik paling tinggi yang ditetapkan dalam suatu periode tertentu. Dengan kata lain, PTBAE adalah batas atas (*cap*) emisi gas rumah kaca dari pembangkit tenaga listrik.

8. Berapa nilai Batas Atas Emisi Gas Rumah Kaca di subsektor pembangkit tenaga listrik?

Berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor: 14.K/TL.04/MEM.L/2023 tentang Persetujuan Teknis Batas Atas Emisi Gas Rumah Kaca Pembangkit Listrik Tenaga Uap Batubara Yang Terhubung Ke Jaringan Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) Fase Kesatu, adalah sebagai berikut:

- a. PLTU nonmulut tambang dan PLTU mulut tambang dengan kapasitas terpasang lebih dari atau sama dengan 25 (dua puluh lima) megawatt sampai dengan kurang dari 100 (seratus) megawatt dengan nilai PTBAE sebesar 1,297 ton CO_{2e}/MWh.
- b. PLTU mulut tambang dengan kapasitas terpasang lebih dari atau sama dengan 100 (seratus) megawatt dengan nilai PTBAE sebesar 1,089 ton CO_{2e} /MWh;
- c. PLTU nonmulut tambang dengan kapasitas terpasang lebih dari atau sama dengan 100 (seratus) megawatt sampai dengan kurang dari atau sama dengan 400 (empat ratus) megawatt dengan nilai PTBAE sebesar 1,011 ton CO_{2e} /MWh; dan
- d. PLTU nonmulut tambang dengan kapasitas terpasang lebih dari 400 (empat ratus) megawatt; dan PLTU mulut tambang dengan kapasitas terpasang lebih dari atau sama dengan 100 (seratus) megawatt dengan nilai PTBAE sebesar 0,911 ton CO_{2e} /MWh.

9. Apakah yang dimaksud dengan Persetujuan Teknis Batas Atas Emisi GRK Pelaku Usaha Pembangkit Tenaga Listrik (PTBAE-PU)?

Penetapan kuota emisi yang diberikan kepada pelaku usaha untuk mengemisikan GRK dalam kurun waktu tertentu yang dinyatakan dalam CO₂e. PTBAE-PU ditetapkan oleh Menteri ESDM melalui Direktur Jenderal Ketenagalistrikan

10. Bagaimana cara menghitung PTBAE-PU?

Dasar perhitungan PTBAE-PU mengacu kepada lampiran II Peraturan Menteri Nomor 16 tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik, yaitu dengan mempertimbangkan:

- a. PTBAE
- b. intensitas emisi gas rumah kaca rata-rata; dan
- c. emisi gas rumah kaca rata-rata

11. Siapa peserta yang mengikuti perdagangan karbon subsektor pembangkit tenaga listrik di fase kesatu?

Untuk fase kesatu di tahun 2023 ini peserta perdagangan karbon adalah PLTU dengan kapasitas lebih dari sama dengan 100 MW yang terhubung ke jaringan PT PLN (Persero), sedangkan di tahun 2024 adalah dimulai dari PLTU dengan kapasitas lebih dari sama dengan 25 MW yang terhubung ke jaringan PT PLN (Persero)

12. Berapa jumlah unit PLTU yang mengikuti perdagangan karbon subsektor pembangkit tenaga listrik di tahun 2023?

Terdapat 99 unit PLTU Batubara yang terhubung ke jaringan tenaga listrik PT PLN (Persero) dengan total kapasitas terpasang 33.669 MW, dengan rincian 55 unit PLTU dari PLN Group dan 44 unit PLTU dari *Independent Power Producer* (IPP).

13. Kapan pembangkit tenaga listrik di luar PLTU menjadi peserta perdagangan karbon?

Berdasarkan peta jalan perdagangan karbon subsektor pembangkit tenaga listrik, pembangkit tenaga listrik seperti PLTGU dan PLTG akan menjadi peserta di fase ke 2 tahun 2025, sedangkan PLTD di fase ke 3 tahun 2028.

14. Kapan pembangkit tenaga listrik yang tidak terhubung ke jaringan PT PLN (Persero) menjadi peserta perdagangan karbon?

Untuk PLTU yang berada di wilayah usaha di luar PT PLN (Persero) dan untuk kepentingan sendiri, akan menjadi peserta paling lambat di tahun 2025. Sedangkan untuk pembangkit tenaga listrik fosil selain PLTU, diterapkan mulai pada fase ketiga tahun 2028.

15. Apa saja kewajiban peserta perdagangan karbon subsektor pembangkit tenaga listrik

- a. Pelaku Usaha yang mengikuti Perdagangan Karbon harus menyusun Rencana Monitoring Emisi GRK pembangkit tenaga listrik tahunan untuk setiap unit pembangkit tenaga listrik dan menyampaikan kepada Ditjen Gatrik paling lambat tanggal 31 Desember tahun berjalan.
- b. Pelaku usaha yang mengikuti Perdagangan Karbon atau memiliki pembangkit tenaga listrik fosil selain PLTU wajib menyampaikan laporan Emisi GRK untuk setiap unit pembangkit tenaga listrik melalui APPLE-Gatrik, sedangkan pelaku usaha yang memiliki pembangkit EBT wajib menyampaikan laporan berupa data perusahaan pembangkit tenaga listrik. Penyampaian laporan tersebut disampaikan paling lambat tanggal 31 Januari tahun berikutnya.
- c. Laporan Emisi unit pembangkit tenaga listrik yang mengikuti perdagangan karbon wajib dilakukan Validasi dan Verifikasi oleh Verifikator dan Validator Independen paling lambat tanggal 31 Maret tahun berikutnya.
- d. Pelaku Usaha harus menyampaikan hasil pelaksanaan Perdagangan Karbon berupa pencatatan dan pelaporan rekapitulasi Perdagangan Karbon melalui APPLE-Gatrik paling lambat tanggal 31 Januari tahun berikutnya.

- e. Pelaku Usaha wajib menyerahkan hasil pelaksanaan PTBAE-PU, bukti *Offset* Emisi GRK dan laporan Emisi GRK sesuai hasil dari Validasi dan Verifikasi paling lambat tanggal 20 April tahun berikutnya.

16. Bagaimana siklus perdagangan karbon subsektor pembangkit tenaga listrik

- a. Pelaku usaha menyerahkan Rencana Monitoring emisi GRK paling lambat tanggal 31 Desember tahun berjalan;
- b. Menteri ESDM melalui Dirjen Gatrik menetapkan PTBAE-PU masing-masing unit pembangkit tenaga listrik paling lambat tanggal 31 Januari;
- c. Setelah mendapatkan PTBAE-PU, pelaku usaha dapat melakukan perdagangan karbon;
- d. Pelaku usaha wajib menyampaikan pelaporan emisi GRK pembangkitan tenaga listrik melalui APPLE Gatrik paling lambat tanggal 31 Januari tahun berikutnya.
- e. Laporan Emisi GRK yang disampaikan harus dilakukan Validasi dan Verifikasi oleh Validator dan verifikator independen paling lambat tanggal 31 Maret;
- f. Setelah Validasi dan Verifikasi diperoleh Pelaku Usaha masih dapat melakukan Perdagangan Karbon sampai dengan tanggal 20 April dengan memperhitungkan surplus PTBAE-PU yang dimiliki; dan
- g. Pelaku usaha wajib menyerahkan hasil pelaksanaan perdagangan karbon kepada Ditjen Gatrik berupa hasil pelaksanaan PTBAE-PU, bukti pelaksanaan offset berupa SPE-GRK dan laporan emisi GRK sesuai hasil dari validasi dan verifikasi paling lambat tanggal 20 April.

17. Bagaimana jika di akhir periode perdagangan karbon masih terdapat sisa surplus PTBAE-PU?

Sisa surplus PTBAE-PU dapat diperdagangkan pada tahun berikutnya paling lama 2 (dua) tahun terhitung sejak akhir periode perdagangan karbon dan tidak melebihi fase perdagangan karbon.

18. Apa sanksi yang diberikan pelaku usaha pembangkit tenaga listrik yang diwajibkan mengikuti perdagangan karbon?

- a. Pelaku Usaha yang tidak menyampaikan rencana monitoring Emisi GRK pembangkit tenaga listrik tidak dapat mengikuti Perdagangan Karbon pada periode rencana monitoring Emisi GRK pembangkit tenaga listrik tahunan;
- b. Pelaku Usaha tidak menyampaikan perbaikan laporan emisi GRK dalam jangka waktu 5 (lima) hari kerja terhitung sejak pengembalian laporan Emisi GRK pembangkit tenaga listrik, Pelaku Usaha dianggap tidak menyampaikan laporan Emisi GRK pembangkit tenaga listrik;
- c. Dalam hal Pelaku Usaha mengikuti Perdagangan Karbon dan tidak menyampaikan laporan Emisi GRK pembangkit tenaga listrik, transaksi Perdagangan Karbon yang telah dilakukan pada periode Perdagangan Karbon sebelumnya tidak diperhitungkan; dan
- d. Dalam hal Pelaku Usaha tidak mengikuti Perdagangan Karbon setelah mendapatkan PTBAE-PU atau dianggap tidak menyampaikan laporan Emisi GRK pembangkit tenaga listrik, Menteri ESDM melalui Dirjen Gatrik memberikan surat peringatan secara tertulis. Selain itu pelaku usaha tersebut akan diberikan alokasi PTBAE-PU untuk periode Perdagangan Karbon berikutnya bagi sebesar 75%.
- e. Alokasi PTBAE-PU setelah tahun 2023 diberikan ke pelaku usaha sesuai dengan hasil transaksi Perdagangan Karbon pada periode perdagangan karbon 1 (satu) tahun sebelumnya yang dilaksanakan oleh masing-masing PLTU dengan ketentuan:
 - untuk hasil transaksi perdagangan karbon lebih dari atau sama dengan 85% (delapan puluh lima persen) diberikan alokasi PTBAE-PU sesuai dengan hasil transaksi Perdagangan Karbon; atau
 - untuk hasil transaksi Perdagangan Karbon kurang dari 85% (delapan puluh lima persen), diberikan alokasi PTBAE-PU sebesar 85% (delapan puluh lima persen).

19. Apakah Sertifikat Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (SPE-GRK)?

- SPE-GRK adalah surat bentuk bukti pengurangan emisi oleh usaha dan/atau kegiatan yang telah melalui Pengukuran, Pelaporan, dan Verifikasi, atau *Measurement, Reporting, and Verification* serta tercatat dalam Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PP) dalam bentuk nomor dan/atau kode registri.
- Untuk keperluan perdagangan karbon, Sertifikat Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (SPE-GRK) diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Sertifikasi pengurangan emisi juga dapat diterbitkan oleh lembaga sertifikasi lain dan dapat dinyatakan setara dengan SPE-GRK melalui kerja sama saling pengakuan oleh KLHK.

20. Apa saja yang dapat dijadikan sebagai *Offset* Emisi GRK di perdagangan karbon subsektor pembangkit tenaga listrik?

- a. kegiatan pembangkitan yang memanfaatkan sumber energi baru dan energi terbarukan;
- b. kegiatan Subsektor transportasi, bangunan, dan industri termasuk pelaksanaan efisiensi energi; dan
- c. kegiatan lainnya pada Sektor energi.

Kegiatan *offset* emisi GRK tersebut diajukan kepada KKLH untuk mendapatkan Sertifikat Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (SPE-GRK).

21. Bagaimana mekanisme pembelian karbon kredit dari pembangkit EBT untuk *offset* emisi GRK?

Apabila karbon kredit yang dimaksud telah memiliki Sertifikat Pengurangan Emisi GRK (SPE-GRK) yang diterbitkan oleh KLHK, maka PLTU batubara dapat langsung membeli karbon kredit tersebut melalui mekanisme *offset* GRK. Namun apabila karbon kredit yang dimaksud dikeluarkan oleh mekanisme sertifikasi pengurangan emisi lain di luar dari SPE-GRK maka harus disetarakan dengan SPE-GRK melalui kerja sama saling pengakuan oleh KLHK agar dapat dilakukan pembelian karbon kreditnya oleh PLTU batubara.

22. Berapa acuan harga karbon bagi pelaku usaha yang ingin bertransaksi perdagangan karbon?

Harga karbon bisa ditetapkan secara langsung secara B to B antara peserta perdagangan karbon. Saat ini pemerintah masih membahas harga karbon dasar untuk perdagangan karbon.