

KRITERIA TEKNIS RE100

Tanggal terbit: 24 Maret 2025

Dokumen ini merupakan terjemahan resmi sementara dari dokumen asli berjudul “RE100 TECHNICAL CRITERIA, RE100 TECHNICAL CRITERIA APPENDICES” yang diterbitkan oleh RE100 (tersedia di tautan: [Technical Guidance & FAQs | RE100](#)). Apabila terdapat perbedaan antara versi Bahasa Indonesia dan versi Bahasa Inggris, maka versi Bahasa Inggris yang akan berlaku.

RIWAYAT REVISI

Versi	Tanggal revisi	Ringkasan revisi
1.0	27 April 2016	Versi publik pertama
2.0	Januari 2018	Pembaruan daftar anggota <i>Technical Advisory Group</i> (TAG) dan perubahan format
3.0	22 Maret 2021	<p>Perubahan kecil pada pelaporan</p> <p>Informasi tambahan tentang verifikasi penggunaan pihak ketiga</p> <p>Pembaruan terhadap teknologi listrik terbarukan yang diakui: spesifikasi tambahan pada biomassa dan tenaga air</p> <p>Pembaruan pada jenis pengadaan listrik terbarukan yang diakui: dua jenis pengadaan pasif baru yang diakui</p> <p>Informasi tambahan tentang pembuatan klaim yang kredibel (sebelumnya disebut 'Pembuatan Klaim Unik')</p> <p>Referensi baru untuk dokumen eksternal dokumen Kriteria Batasan Pasar RE100 versi Mei 2019</p> <p>Rincian tentang cara mengajukan klaim untuk setiap jenis pengadaan telah dipindahkan ke tabel di Lampiran</p> <p>Informasi baru tentang pengadaan listrik terbarukan secara aktif vs. pasif</p> <p>Teks baru tentang ketentuan ambang batas materialitas RE100, diambil dari dokumen ambang batas materialitas Desember 2019</p> <p>Informasi baru tentang memaksimalkan dampak</p> <p>Penyuntingan kecil pada daftar anggota TAG</p>
4.0	Oktober 2022	<p>Pembaruan pada teknologi listrik terbarukan yang diakui: spesifikasi tambahan untuk pembangkit listrik tenaga air berkelanjutan</p> <p>Revisi terhadap jenis pengadaan listrik terbarukan yang diakui</p> <p>Revisi definisi batasan pasar di Eropa</p> <p>Pemberlakuan batas usia <i>commissioning</i> atau <i>re-powering</i> untuk pengadaan listrik terbarukan, dengan pengecualian untuk jenis pengadaan tertentu dan pengecualian untuk kontrak lama yang memenuhi syarat</p> <p>Perubahan format dan struktur untuk kejelasan</p> <p>Pendahuluan baru</p> <p>Pembaruan pada daftar anggota TAG</p>
4.1	12 Desember 2022	<p>Koreksi pada Lampiran B untuk menghapus Irlandia dari daftar negara di pasar tunggal internasional untuk listrik terbarukan di Eropa</p> <p>Lampiran baru ditambahkan untuk memperjelas panduan tentang tanggal mulai operasi yang memenuhi syarat untuk pengecualian</p> <p>Klarifikasi ditambahkan pada Lampiran D seputar <i>re-powering</i> biomassa</p>

5.0	24 Maret 2025	<p>Perubahan terhadap Bagian Tiga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menambahkan penyebutan pembangkit listrik tenaga laut • Merevisi panduan tentang persyaratan jaminan keberlanjutan bagi pembangkit listrik berbasis biomassa dan tenaga air <p>Perubahan terhadap Bagian Lima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persyaratan baru untuk perjanjian jual-beli tenaga listrik di jaringan dan kontrak dengan pemasok agar menyertakan pembatalan EAC di pasar di mana EAC lazim digunakan • Persyaratan baru yang melarang pengadaan energi listrik terbarukan yang dibangkitkan melalui <i>co-firing</i> dengan batubara • Memperbarui panduan tentang batas usia <i>commissioning</i> atau <i>re-powering</i> dalam lima belas tahun terakhir dan pengecualian bagi <i>off-taker</i> awal dari batas usia tersebut. • Contoh <i>ecolabel</i> yang mencakup batas usia <i>commissioning</i> atau <i>re-powering</i> lima belas tahun <p>Perubahan terhadap lampiran</p>
-----	---------------	---

Daftar isi

Bagian Satu: Definisi istilah	5
Bagian Dua: Pendahuluan	7
1. Apa saja kriteria teknis RE100?	7
2. Apa landasan dari kriteria teknis RE100?	7
Bagian Tiga: Sumber energi terbarukan yang diakui	8
Bagian Empat: Jenis pengadaan yang diakui untuk energi listrik terbarukan	9
1. Pembangkitan sendiri (<i>captive</i>) dari fasilitas milik perusahaan	10
2. Pengadaan langsung (berkontrak dengan pembangkit) 2.1 <i>Perjanjian jual-beli tenaga listrik fisik (PPA fisik)</i> 2.2 <i>Perjanjian jual-beli tenaga listrik finansial/virtual (PPA finansial/virtual)</i>	10
3. Kontrak dengan pemasok listrik 3.1 <i>Kontrak pasokan khusus berbasis proyek dengan pemasok listrik</i> 3.2 <i>Kontrak pasokan ritel dengan pemasok listrik</i>	11
4. Pengadaan Sertifikat Atribut Energi (EAC) yang tidak terikat (<i>unbundled</i>)	11
5. Pengadaan pasif 5.1 <i>Penyaluran listrik terbarukan yang berlaku umum (default) dari jaringan listrik, didukung oleh EAC</i> 5.2 <i>Penyaluran listrik terbarukan yang berlaku umum (default) dari jaringan listrik di pasar dengan setidaknya 95% bauran pembangkitan listrik terbarukan di mana tidak ada mekanisme khusus untuk mengalokasikan listrik terbarukan.</i>	13
Bagian Lima: Persyaratan Pengadaan	15
1. Kredibilitas klaim	15
2. Persyaratan Sertifikat Atribut Energi (EAC)	15
3. Pengecualian terhadap <i>co-firing</i> batubara	16
4. Dampak pada pengadaan listrik terbarukan 4.1 <i>Pengadaan yang berdampak</i> 4.2 <i>Commissioning atau repowering dalam lima belas tahun terakhir</i>	17
Bagian Enam: Ketentuan tambahan	20
1. Batasan organisasi untuk konsumsi listrik	17

2. Konsumsi material listrik	20
3. Verifikasi pihak ketiga atas konsumsi listrik terbarukan	21
Lampiran A: Klaim kredibel tentang penggunaan listrik terbarukan	24
Lampiran B: Batasan pasar	28
Lampiran C: Pasar dengan EAC yang lazim digunakan	31
Lampiran D: <i>Repowering</i> proyek	28
Lampiran E: Contoh batas usia <i>commissioning</i> atau <i>re-powering</i>	36
Lampiran F: Beberapa studi tentang mengidentifikasi jenis-jenis pengadaan	38
Lampiran G: Panduan tentang ‘tanggal mulai beroperasi’	41
Lampiran H: Keterkaitan dengan Standar Perusahaan Protokol GRK	42
Lampiran I: Anggota <i>Technical Advisory Group</i> (TAG) RE100	44
Lampiran J: Referensi tambahan dan informasi kontak	45

Bagian Satu: Definisi istilah

Pembangkit terbarukan	Suatu entitas yang memiliki atau mengoperasikan proyek pembangkitan listrik yang bersumber dari energi terbarukan.
Proyek, atau fasilitas	Pembangkit fisik yang membangkitkan tenaga listrik.
Pembangkitan	Listrik yang dibangkitkan oleh suatu proyek atau fasilitas.
Pembeli korporat	Suatu entitas yang membeli listrik terbarukan untuk operasinya dan mungkin berupaya mengajukan klaim atas penggunaannya. Perusahaan RE100 adalah pembeli korporat.
Pemasok, atau utilitas	Suatu entitas yang menyediakan listrik kepada pembeli korporat.
Atribut energi	<p>Karakteristik fisik dan manfaat lingkungan dari pembangkitan listrik yang ditentukan oleh karakteristik fisik tersebut. Atribut energi meliputi, tetapi tidak terbatas pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informasi statis tentang pembangkitan (jenis teknologi, kapasitas nominal (mengacu pelat nama), lokasi, tanggal commissioning, nama proyek, dll.). • Emisi CO₂e yang dilepaskan yang dikaitkan dengan pembangkitan. • Waktu dan tanggal (tahun produksi, atau terkadang timestamp) pembangkitan.
Sertifikat atribut energi (EAC)	Instrumen yang distandarkan dan dapat diperdagangkan yang diterbitkan untuk satu unit pembangkitan (umumnya, satu MWh) yang digunakan untuk menggabungkan dan melacak atribut energi. Bergantung pada sistem yang menerbitkannya dan pasar tempat instrumen tersebut digunakan, pembeli korporat dapat membelinya dalam bentuk bundel atau terpisah dari pembangkitan yang mendasarinya untuk mengamankan hak milik atas atribut energi. EAC, sering kali disebut sebagai Sertifikat Energi Terbarukan (REC).
Pengadaan yang terikat (bundled)	Ketika energi dan atribut energi diperoleh bersama-sama, dalam transaksi yang sama.
Pengadaan yang tidak terikat (unbundled)	Ketika energi dan atribut energi diperoleh secara terpisah, dalam transaksi yang berbeda.
Pengadaan khusus proyek	Pengadaan dari proyek tertentu. Pasokan khusus proyek selalu memiliki transparansi lengkap mengenai atribut energi dalam pasokan tersebut. Proyek yang diperoleh selama jangka waktu kontrak khusus proyek ditetapkan dalam kontrak. Persediaan khusus proyek biasanya menggunakan jangka waktu kontrak yang lebih panjang.
Pengadaan ritel	Pengadaan produk listrik terbarukan yang standar dan siap pakai. Kekhususan proyek bukan merupakan persyaratan untuk pengadaan ritel. Pemasok pasokan ritel dapat mengubah proyek yang digunakan dalam pasokan selama jangka waktu kontrak. Pasokan ritel biasanya tidak begitu transparan mengenai atribut energi dalam pasokan tersebut dan menggunakan jangka waktu kontrak yang lebih pendek.

Bagian Dua: Pendahuluan

1 Apa saja kriteria teknis RE100?

Kriteria teknis RE100 adalah aturan yang dipatuhi oleh perusahaan anggota dari kampanye RE100 saat melakukan pengadaan listrik terbarukan dan menentukan kemajuan mereka terhadap target RE100. Kriteria teknis ini juga dapat digunakan oleh pembeli korporat mana pun sebagai panduan untuk pengadaan listrik terbarukan dan mengajukan klaim atas penggunaannya.

Kriteria teknis RE100 tetap berlaku meskipun tidak ada kerangka kerja global yang secara konsisten:

- Menentukan sumber daya energi yang dapat diperbarui;
- Menentukan persyaratan untuk klaim yang kredibel terkait penggunaan listrik terbarukan, termasuk batasan pasar tertentu;
- Menguraikan batasan yang tepat untuk target konsumsi listrik terbarukan di seluruh organisasi;
- Menentukan konsumsi material listrik dalam upaya mencapai target ini;
- Menuntut verifikasi pihak ketiga atas konsumsi listrik terbarukan; dan
- Menentukan dampak dalam pengadaan listrik terbarukan.

Pasar listrik terbarukan bersifat dinamis dan bervariasi di setiap negara. Untuk mencerminkan hal ini, RE100 dapat memperkenalkan aturan pertanggungjawaban dan pelaporan listrik, menyediakan konteks regional atau nasional, dan memberikan pengarah lebih lanjut tentang praktik terbaik yang tengah berkembang.

Kriteria teknis RE100 ditetapkan oleh TAG RE100 dengan berkonsultasi dengan perusahaan RE100, pemangku kepentingan lainnya, dan dengan persetujuan Dewan Pengarah RE100. Daftar anggota TAG diberikan dalam Lampiran I. TAG berkontribusi pada pengembangan kriteria teknis, tetapi kriteria teknis secara keseluruhan tidak serta-merta mencerminkan pandangan setiap anggota TAG.

Kriteria teknis dapat direvisi secara berkala agar RE100 dapat mempertahankan misinya sebagai inisiatif kepemimpinan global dari pembeli korporat untuk mempercepat transisi ke jaringan bebas karbon pada tahun 2040. Kriteria teknis tidak semata-mata berlaku sebagai standar pelaporan untuk klaim perusahaan atas penggunaan listrik terbarukan, tetapi sebagai prinsip bagi pembeli korporat untuk berkontribusi pada dekarbonisasi jaringan melalui tindakan langsung mereka, dan melalui sinyal yang dikirimkan ke pasar dan pembuat kebijakan berdasarkan tindakan mereka.

2 Apa landasan dari kriteria teknis RE100?

Kriteria teknis **sebagian besar** merupakan interpretasi dari panduan pertanggungjawaban lingkup 2 berbasis pasar dari *GHG Protocol Corporate Standard*. Kriteria ini menerapkan prinsip-prinsip untuk klaim emisi gas rumah kaca berbasis pasar terhadap klaim penggunaan listrik terbarukan dengan mengakui bahwa kedua jenis klaim dimungkinkan oleh instrumen berbasis pasar yang sama.

Kriteria teknis, **dalam hampir semua kasus**, memerlukan instrumen berbasis pasar yang memberikan pembeli korporat, yang mengajukan klaim atas penggunaan listrik terbarukan, hak milik atas atribut listrik terbarukan. Jenis pengadaan yang diakui oleh kriteria teknis, **dalam hampir semua kasus**, adalah kategorisasi dari berbagai pengaturan kontraktual yang menyampaikan atribut ini kepada pembeli korporat.

Silakan lihat Lampiran H untuk informasi lebih lanjut seputar hubungan antara kriteria teknis dan *GHG Protocol Corporate Standard*.

Bagian Tiga: Sumber energi terbarukan yang diakui

RE100 menganggap listrik yang dihasilkan dari sumber energi berikut sebagai energi terbarukan:

- Angin;
- Tenaga surya;
- Panas bumi;
- Laut (gelombang dan pasang-surut)
- Biomassa yang diambil dari sumber berkelanjutan (termasuk biogas); dan
- Tenaga air yang berkelanjutan.

RE100 tidak memasukkan hidrogen dalam daftar ini karena hidrogen bukanlah sumber daya energi. Sebaliknya, hidrogen adalah pembawa energi yang diproduksi, dan memiliki sumber daya energi yang mendasarinya sebagai input. Oleh karena itu, hidrogen hanya dapat diperbarui jika sumber daya energi yang digunakan dalam pembuatannya dapat diperbarui. Demikian pula, RE100 tidak memasukkan penyimpanan energi dalam daftar ini karena hal tersebut bukanlah sumber daya energi.

Listrik terbarukan dari biomassa dan tenaga air dapat berperan dalam dekarbonisasi asalkan dihasilkan secara berkelanjutan. RE100 **hanya** akan mengakui pengadaan listrik terbarukan yang dihasilkan dari biomassa dan tenaga air apabila pembeli korporat telah mendapatkan suatu **jaminan**¹ bahwa tenaga listrik terbarukan dari sumber tersebut dibangkitkan dengan cara yang berkelanjutan. RE100 merekomendasikan agar jaminan keberlanjutan ini dibuktikan melalui **sertifikasi pihak ketiga**.

Berikut adalah sejumlah contoh standar sertifikasi sebagaimana dimaksud serta organisasi yang mempromosikan kriteria yang sesuai dengan jaminan keberlanjutan:

- ISO 13065:2015 (menentukan prinsip, kriteria, dan indikator untuk rantai pasokan bioenergi guna memfasilitasi penilaian aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dari keberlanjutan)
- Sertifikasi ISCC Uni Eropa
- Sertifikasi Green-e® Energy
- EKOenergy
- *Green Power Renewable Electricity* (program sertifikasi di Australia)
- *Low Impact Hydropower Institute* (LIHI)
- Standar Keberlanjutan Tenaga Air dari *Hydropower Sustainability Council*²

TAG akan mempelajari keberlanjutan lingkungan dan sosial dari teknologi ini dan dapat memperkenalkan rekomendasi serta kriteria terkait seiring berkembangnya konsensus seputar praktik terbaik.

¹ Lihat halaman 5 dan 6 di RE100 FAQs untuk pembahasan mengenai berbagai bentuk jaminan

² Standar Keberlanjutan Tenaga Air dikembangkan sebagai bagian dari rekomendasi yang dibuat oleh *World Commission on Dams*

Bagian Empat: Jenis pengadaan yang diakui untuk energi listrik terbarukan

RE100 mengategorikan pengadaan listrik terbarukan oleh perusahaan menjadi lima jenis umum. Jenis-jenis ini ditentukan berdasarkan perbedaan dalam hal pihak yang dikontrak (langsung dengan pembangkit listrik atau melalui kontrak yang lebih konvensional dengan pemasok listrik/utilitas), apakah pengadaan energi dan atribut energi dibundel atau tidak dibundel, dan apakah pengadaan bersifat aktif atau pasif.

1 Pembangkitan sendiri (*captive*) dari fasilitas milik perusahaan

2 Pengadaan langsung (kontrak dengan pembangkit)

2.1 Perjanjian jual-beli tenaga listrik fisik (PPA fisik)

2.2 Perjanjian jual-beli tenaga listrik finansial (PPA finansial/virtual)

3 Kontrak dengan pemasok listrik/utilitas

3.1 Kontrak pasokan khusus berbasis proyek dengan pemasok listrik

3.2 Kontrak pasokan ritel dengan pemasok listrik

4 Pengadaan Sertifikat Atribut Energi (EAC) yang tidak terikat (*unbundled*)

5 Pengadaan pasif

5.1 Penyaluran listrik terbarukan dari jaringan listrik yang berlaku umum (default), didukung oleh EAC

5.2 Penyaluran listrik terbarukan dari jaringan listrik yang berlaku umum (default) di pasar dengan setidaknya 95% bauran pembangkitan listrik terbarukan di mana tidak ada mekanisme khusus untuk mengalokasikan listrik terbarukan.

1 Pembangkitan sendiri (*captive*) dari fasilitas milik perusahaan

Pembeli korporat dapat memiliki proyek mereka sendiri. Proyek mungkin berada di lokasi atau di luar lokasi korporat, terhubung dengan jaringan listrik, atau sepenuhnya di luar jaringan listrik. Pembeli korporat harus mempertahankan atribut energi untuk mengklaim penggunaan listrik terbarukan. Ini berarti pembeli korporat dapat mengonsumsi langsung listrik dari proyek mereka, mempertahankan atribut, dan mengklaim penggunaan listrik terbarukan. Ini juga berarti pembeli korporat dapat menjual energi ke jaringan listrik, mempertahankan atribut, dan mengklaim penggunaan listrik terbarukan (maksimal sebanyak volume yang mereka beli dari jaringan listrik).

2 Pengadaan langsung (kontrak dengan pembangkit)

Pengadaan langsung berarti pengadaan dari, dan berkontrak dengan, pembangkit listrik itu sendiri. Hal ini mencakup dua bentuk perjanjian jual-beli tenaga listrik (PPA).

2.1 Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik Fisik (PPA Fisik)

PPA fisik adalah kontrak antara pembeli korporat dan pembangkit listrik untuk penyediaan listrik terbarukan. PPA fisik dapat mencakup pembelian dari proyek di lokasi yang dimiliki oleh pihak ketiga, proyek di luar lokasi yang memiliki jaringan langsung ke pembeli korporat, atau proyek yang terhubung dengan jaringan listrik (utilitas) di luar lokasi. PPA fisik biasanya menggunakan kontrak jangka panjang.

PPA fisik tidak harus bersifat bilateral antara pembeli korporat dan pembangkit listrik. PPA bilateral mengharuskan pembeli korporat untuk juga bertanggung jawab atas pengambilan daya listrik itu sendiri, termasuk mengelola pemindahan dan penjadwalan daya listrik ke beban pembeli korporat, atau ke pasar listrik bebas (jika proyek terhubung dengan jaringan listrik utilitas). Pembeli korporat mungkin perlu memiliki izin untuk dapat melakukan hal tersebut. Sebagai alternatif, PPA trilateral dapat melibatkan pihak tambahan yang bertanggung jawab atas pengambilan daya listrik dari proyek. Pihak ketiga ini sering kali merupakan pemasok listrik. PPA trilateral dapat diiklankan sebagai 'PPA ritel', 'sleeved PPA', atau 'PPA pihak ketiga'.

2.2 Perjanjian pembelian tenaga listrik finansial (PPA finansial/virtual)

PPA finansial (sering disebut PPA virtual – VPPA) adalah transaksi finansial murni di mana pembeli korporat menanggung risiko pasar terkait penjualan listrik pembangkit dan menerima atribut energi. Hal ini dapat dilakukan melalui mekanisme selisih harga pada kontrak, di mana pembangkit listrik menukar risiko penjualan listrik dari proyek pembangkitan listrik ke pasar bebas yang tarifnya bervariasi dengan arus kas harga tetap yang telah disetujui oleh pembeli korporat. Dengan demikian, pembeli korporat akan menanggung risiko pasar yang akan dihadapi oleh pembangkit listrik yang menjual dengan harga listrik yang berfluktuasi di pasar bebas, sebagai imbalannya pembeli korporat berhak atas atribut energi.

Karena PPA finansial hanyalah instrumen finansial, pembeli korporat tetap harus melakukan pengadaan listrik secara terpisah untuk operasinya. Oleh karena itu, ini merupakan bentuk pengadaan yang tidak terikat (*unbundled*). PPA finansial dapat berfungsi sebagai perlindungan nilai untuk biaya listrik yang fluktuatif, dan beberapa pembeli korporat dapat memperoleh keuntungan finansial dari penggunaannya. PPA finansial biasanya menggunakan kontrak jangka panjang.

3 Kontrak dengan pemasok listrik

Kontrak dengan pemasok berarti pengaturan pasokan konvensional dengan pemasok listrik untuk penyediaan listrik terbarukan. Energi dan atribut energi terikat (*bundled*) bersama ke pembeli korporat.

RE100 mengenali dua jenis kontrak dengan pemasok listrik: khusus proyek, dan ritel. Lampiran E berisi pertanyaan panduan bagi pembeli korporat yang perlu mengidentifikasi apakah suatu pasokan tertentu harus dikarakterisasi sebagai spesifik proyek atau ritel.

3.1 Kontrak pasokan khusus berbasis proyek dengan pemasok listrik

Kontrak khusus proyek dengan pemasok mengatur kesepakatan di mana pemasok melakukan pengadaan dari proyek tertentu atas nama pembeli korporat. Sering kali, pemasok memegang perjanjian jual beli tenaga listrik. Kontrak tersebut dapat disebut sebagai 'tarif hijau', memiliki transparansi penuh mengenai atribut energi dalam pasokan (artinya pembeli korporat selalu tahu persis proyek tertentu yang mereka beli melalui pemasok listrik mereka), dan biasanya menggunakan jangka waktu kontrak yang lebih panjang.

3.2 Kontrak pasokan ritel dengan pemasok listrik

Kontrak ritel dengan pemasok berarti kesepakatan 'siap pakai' dengan pemasok listrik untuk penyediaan listrik terbarukan. Pembeli korporat biasanya membayar dengan tarif premium per kilowatt jam dengan menyertakan item tambahan pada tagihan listrik bulanan mereka untuk listrik terbarukan. Kontrak ini dapat disebut sebagai 'produk listrik hijau', tidak terlalu transparan mengenai atribut energi dalam penyediaan, dan biasanya menggunakan durasi kontrak yang lebih pendek. Pemasok dapat memvariasikan proyek-proyek yang menjadi sumber dari atribut energi tersebut di seluruh kontrak.

4 Pengadaan sertifikat atribut energi (EAC) yang tidak terikat (*unbundled*)

Sertifikat atribut energi (*energy attribute certificates*, EAC) dapat dibeli sendiri, terpisah dari pembangkit listrik dimana sertifikat tersebut diterbitkan, dan terpisah dari pengadaan listrik oleh pembeli korporat untuk operasi mereka.

Pembeli korporat dapat membeli EAC³ untuk dipasangkan dengan konsumsi listrik dari jaringan yang dibeli. Hal ini memungkinkan pembeli mengklaim telah mengonsumsi listrik dengan atribut yang disampaikan oleh EAC⁴ tersebut. EAC harus diterbitkan untuk pembangkit yang terlibat di pasar tenaga listrik yang sama dengan pasokan listrik yang didekarbonisasi oleh pembeli korporat⁵. Pembelian listrik terbarukan yang dihasilkan di satu pasar tidak dapat disamakan dengan konsumsinya di pasar yang berbeda.

EAC dapat diperoleh melalui kontrak jangka pendek atau jangka panjang, dengan berbagai tingkat kekhususan proyek. EAC terkadang diperoleh melalui broker dan platform perdagangan, sehingga transaksi menjadi tidak serumit jenis pengadaan lainnya.

EAC yang tidak terikat hanya akan memberikan biaya tambahan yang dengan pembelian listrik yang dilakukan oleh pembeli korporat. Ini adalah poin perbedaan utama antara kontrak jangka panjang untuk EAC yang tidak terikat dan PPA finansial, yang terkadang dapat menghasilkan keuntungan finansial.

³ Sertifikat atribut energi (EAC) yang dibeli harus berasal dari sistem EAC yang memungkinkan klaim dilakukan secara kredibel. RE100 mempunyai daftar sistem EAC yang digunakan perusahaan RE100 untuk melapor dan dapat dilihat di bagian [pertanyaan umum](#). Namun, EAC dari sistem mana pun dapat dibeli jika penggunaannya memahami sistem tersebut untuk memungkinkan klaim kredibel setelah meninjau [dokumen klaim kredibel RE100](#).

⁴ EAC yang tidak terikat tidak dapat digunakan untuk mendekarbonisasi listrik dari proyek yang tidak terbarukan (misalnya, sistem CHP) apabila proyek tersebut dimiliki oleh pembeli korporat (oleh karena itu, emisi darinya berada dalam Lingkup 1), atau apabila proyek tersebut berada di lokasi atau ketika ada jaringan listrik yang langsung ke proyek (oleh karena itu, listrik tidak bersumber dari jaringan).

EAC adalah instrumen lingkup 2 yang menunjukkan listrik terbarukan telah dihasilkan dan didistribusikan melalui jaringan listrik. Penggunaannya untuk mendekarbonisasi emisi lingkup 1 tidak sejalan dengan praktik penghitungan emisi gas rumah kaca. Demikian pula, tidak konsisten untuk mengklaim bahwa pembelian EAC dari listrik terbarukan yang disalurkan ke jaringan listrik dapat dicocokkan dengan konsumsi listrik dari sumber selain jaringan listrik. Listrik yang dihasilkan oleh sistem CHP **hanya** dapat dianggap terbarukan jika bahan bakar yang digunakan untuk menghasilkan listrik tersebut terbarukan. Baik pasokan fisik bahan bakar terbarukan atau pembelian EAC untuk bahan bakar terbarukan (misalnya, sertifikat biogas) yang mematuhi prinsip kredibilitas yang relevan (seperti batasan pasar) tetap diperlukan.

Informasi lebih lanjut tentang ketentuan ini tersedia di [Pertanyaan umum RE100](#).

⁵ Lihat Lampiran B untuk definisi tepat mengenai batasan pasar RE100.

5 Pengadaan pasif

RE100 mengakui dua jenis pengadaan pasif. Yang pertama adalah untuk pembeli korporat dengan klaim kredibel terhadap instrumen berbasis pasar (EAC) yang disalurkan secara pasif yang ada dalam persediaan *default* mereka. Yang kedua adalah untuk pembeli korporat yang terhubung ke jaringan dengan persentase terbarukan sangat tinggi, di mana tidak ada instrumen berbasis pasar.

5.1 Penyaluran listrik terbarukan dari jaringan listrik secara *default*, didukung oleh EAC

Ini adalah listrik terbarukan dalam bauran utilitas/pemasok listrik yang belum diperoleh secara sukarela oleh pembeli korporat tetapi disalurkan secara *default*. Pembeli korporat dapat mengklaim penggunaan listrik terbarukan yang disalurkan secara *default jika, dan hanya jika, jumlah EAC yang setara diterbitkan dan diberikan (retired)* oleh utilitas/pemasok. Pembeli korporat yang ingin mengklaim penggunaan listrik terbarukan harus mencari informasi yang relevan dari utilitas/pemasok mereka untuk membenarkan klaim mereka.

Pasokan standar dapat mencakup listrik terbarukan yang dipasok berdasarkan mandat kepatuhan. Akan tetapi, keberadaan mandat tersebut saja tidak dapat menjadi pembenaran bagi pembeli korporat untuk mengklaim penggunaan listrik terbarukan. Pembeli korporat harus memverifikasi bagaimana utilitas/pemasok mereka mematuhi mandat tersebut. Di Amerika Serikat, Standar Portofolio Energi Terbarukan (RPS) mengharuskan persentase tertentu dari listrik yang dipasok utilitas berasal dari sumber daya terbarukan, dan utilitas/pemasok menerbitkan dan memberikan Sertifikat Energi Terbarukan (REC) atas nama pelanggan mereka untuk persentase tersebut. Dalam beberapa kasus, program ini memungkinkan opsi kepatuhan alternatif, pengganda, dan mekanisme lain yang tidak menyediakan listrik terbarukan bagi pembeli korporat. Contoh lain di Australia adalah pasokan listrik terbarukan standar oleh utilitas/pemasok yang menerbitkan dan memberikan *Large-scale Generation Certificates (LGC)* berdasarkan *Renewable Energy Target (RET)*. Sekali lagi, pembeli korporat harus memverifikasi bahwa utilitas/pemasok mereka menerbitkan dan memberikan LGC daripada menggunakan opsi kepatuhan alternatif seperti membayar biaya kekurangan. Jenis pengadaan ini tidak berlaku di sebagian besar pasar tenaga listrik dan pembeli korporat yang ingin menggunakannya harus memiliki bukti untuk mendukung klaim mereka.

Untuk menghindari keraguan, klaim terhadap penyaluran listrik terbarukan secara *default*, yang didukung oleh EAC, mengharuskan tidak adanya pengadaan listrik terbarukan secara sukarela. Pembeli korporat hanya dapat mengklaim listrik terbarukan yang disalurkan secara *default* jika mereka memiliki kontrak untuk pasokan *default* dari pemasok. Jika pembeli korporat mengonsumsi 100 MWh, 60 MWh di antaranya dipasok melalui kontrak untuk listrik terbarukan, dan 40 MWh di antaranya dipasok melalui pasokan *default*, pembeli korporat hanya dapat mengklaim listrik terbarukan yang disalurkan secara *default*, yang didukung oleh EAC, sebesar 40 MWh yang disalurkan oleh pasokan *default*⁶.

Perlu dicatat bahwa klaim penggunaan listrik terbarukan yang disalurkan secara *default* tetap unik dan eksklusif. Beberapa pasar menempatkan mandat kepatuhan jenis RPS pada utilitas tetapi mengizinkan utilitas tersebut untuk juga menjual listrik terbarukan tersebut kepada pembeli korporat sukarela yang secara aktif mendapatkannya (misalnya, melalui kontrak Green Premium yang tersedia di Republik Korea). Oleh karena itu, listrik terbarukan yang diperoleh oleh utilitas untuk memenuhi mandat kepatuhan mereka tidak ada dalam pasokan *default*. Klaim atas kegagalan penyediaan listrik terbarukan tidak dapat dilakukan dengan menggunakan mandat kepatuhan pada utilitas sebagai pembenaran dalam kasus ini.

⁶ <https://resource-solutions.org/wp-content/uploads/2021/03/Accounting-for-Standard-Delivery-Renewable-Energy.pdf>

5.2 Penyaluran listrik terbarukan dari jaringan listrik secara *default* di pasar dengan bauran pembangkit listrik terbarukan setidaknya 95% dan tidak memiliki mekanisme khusus untuk mengalokasikan listrik terbarukan.

Pembeli korporat dapat menghitung semua konsumsi listrik mereka dari jaringan sebagai energi terbarukan ketika bauran pembangkit listrik terbarukan di pasar tenaga listrik tersebut lebih dari 95% dan tidak memiliki mekanisme untuk secara aktif mendapatkan listrik terbarukan dari jaringan. Hal ini hanya berlaku ketika **seluruh jaringan yang dikelola oleh pasar tenaga listrik yang sama (*entire market's grid*)** telah mencapai pada atau di atas persentase ini. **Jenis pengadaan ini tidak berlaku untuk daerah-daerah yang masih di dalam pasar tenaga listrik sama (misalnya, di mana satu negara bagian atau provinsi memiliki bauran pembangkit listrik terbarukan lebih dari 95%) dan tidak berlaku untuk konsumsi listrik dari sumber selain jaringan.**

Pasar lain dengan persentase energi terbarukan yang tinggi di jaringan listrik seperti Norwegia dan Islandia tidak memenuhi syarat untuk klaim pasif karena mereka memiliki mekanisme untuk mengalokasikan listrik terbarukan secara khusus kepada pembeli korporat. Klaim pasif juga tidak kredibel di pasar yang memiliki bauran pembangkit listrik domestik yang sangat terbarukan, tetapi juga mengimpor listrik dalam jumlah yang signifikan, seperti Nepal.

Saat ini, RE100 menemukan bahwa hanya Paraguay, Uruguay, dan Ethiopia yang memenuhi kriteria ini. Daftar negara tempat klaim pasif dari jaringan diakui dapat berubah seiring perkembangan pasar dan jaringan.

Bagian Lima: Persyaratan Pengadaan

1 Kredibilitas klaim

Klaim yang kredibel terhadap penggunaan listrik terbarukan harus didasarkan pada:

- Data pembangkitan yang kredibel⁷;
- Agregasi atribut⁷;
- Kepemilikan eksklusif (tanpa penghitungan ganda) atas atribut⁷;
- Klaim eksklusif (tanpa klaim ganda) atas atribut⁷;
- Batasan pasar geografis klaim⁷; dan
- Batasan tahun produksi klaim. Periode pembangkitan yang digunakan untuk mengklaim penggunaan listrik terbarukan harus cukup dekat dengan periode klaim penggunaan listrik terbarukan. RE100 tidak mendefinisikan 'cukup dekat'⁷.

2 Persyaratan Sertifikat Atribut Energi (EAC)

Pengadaan listrik terbarukan wajib mencakup pembatalan sertifikat atribut energi (EACs) di pasar-pasar di mana penggunaan EAC telah lazim.⁸

Pengecualian terhadap persyaratan ini berlaku untuk jenis pengadaan berikut:

- Pembangkitan mandiri (tipe pengadaan 1)⁹;
- Perjanjian jual beli tenaga listrik langsung dengan proyek di lokasi (*on-site*) atau proyek luar lokasi (*off-site*) yang memiliki jaringan listrik langsung tanpa melewati evakuasi listrik melalui jaringan transmisi milik utilitas (subkategori dari tipe pengadaan 2.1)⁹;
- Listrik terbarukan dari jaringan sebagai suplai *default*, di pasar yang memiliki bauran pembangkit terbarukan setidaknya 95% dan tidak memiliki mekanisme tertentu [...] (tipe pengadaan 5.2).

Di pasar-pasar di mana EAC tersedia namun belum lazim digunakan, pembatalan EAC masih dapat mendukung klaim RE100, meskipun tidak diwajibkan oleh RE100 (kecuali jika EAC diterbitkan atas pembangkitan yang diklaim). Klaim tanpa pembatalan EAC (yakni, apabila EAC tidak diterbitkan untuk pembangkitan yang diklaim) harus didasarkan pada instrumen kontraktual alternatif yang kredibel, sebagaimana dijelaskan dalam dokumen klaim kredibel RE100.

Pembatalan EAC harus dilakukan oleh atau atas nama pembeli korporat yang mengajukan klaim. Hal ini memungkinkan perantara, seperti pemasok listrik, broker, atau program tertentu, untuk membatalkan EAC dan menginformasikan detail pembatalan tersebut kepada pembeli korporat. Pendekatan pembatalan portofolio, yaitu di mana sejumlah EAC dibatalkan atas nama sejumlah pembeli tanpa alokasi spesifik ke masing-masing pembeli, juga diperbolehkan¹⁰.

⁷ Lihat Lampiran A dan dokumen klaim kredibel RE100 untuk pembahasan umum, serta Lampiran B untuk definisi batas pasar secara tepat.

⁸ Lihat Lampiran C untuk daftar pasar di mana penggunaan EAC telah lazim.

⁹ Pengecualian ini tidak menggantikan hukum setempat — banyak pasar yang sudah mewajibkan penerbitan EAC untuk pembangkitan listrik (misalnya Amerika Serikat).

¹⁰ Perusahaan RE100 memiliki kewajiban pelaporan yang menuntut informasi detail terkait listrik terbarukan yang diadakan, termasuk namun tidak terbatas pada: negara/wilayah asal, teknologi, dan tahun pengoperasian proyek. Dalam pendekatan pembatalan portofolio (terutama dalam kontrak ritel dengan pemasok), perantara bisa jadi tidak memberikan informasi detail tersebut kepada pengguna akhir, yang hanya diberi tahu bahwa mereka menerima pasokan "listrik terbarukan". Namun, informasi spesifik tetap

2.1. Pemberlakuan

Aturan yang mewajibkan pembatalan EAC untuk pengadaan listrik terbarukan akan diberlakukan pada pelaporan Perusahaan RE100 dalam siklus pengungkapan CDP tahun 2027. Daftar pasar tenaga listrik tempat aturan ini akan berlaku tercantum dalam Lampiran C.

Daftar dalam Lampiran C dapat berubah seiring semakin meluasnya adopsi sistem EAC. Ini berarti perusahaan RE100 perlu memperhatikan dua hal: (1) pasar yang saat ini memiliki EAC tetapi belum umum digunakan, dan (2) pasar yang saat ini belum memiliki EAC, tetapi kemungkinan akan memilikinya di masa depan. **Sebagai rekomendasi, perusahaan RE100 sebaiknya menggunakan EAC untuk mendukung klaim mereka di semua jenis pengadaan, bahkan di pasar yang saat ini belum umum menggunakannya, sebagai praktik terbaik dan sebagai antisipasi terhadap potensi kewajiban penggunaan EAC oleh RE100 di pasar tersebut di masa depan.**

Lampiran C akan diperbarui setelah data CDP tahun 2025 tersedia. Setiap perubahan pada daftar tersebut juga akan berlaku untuk pelaporan perusahaan RE100 dalam siklus pengungkapan CDP tahun 2027. Oleh karena itu, perusahaan RE100 yang meninjau Lampiran C pada saat dipublikasikan (Februari 2025) harus menganggap daftar tersebut sebagai daftar minimum pasar yang harus mereka siapkan untuk memenuhi aturan dalam pelaporan ke CDP tahun 2027.

Untuk membantu perusahaan RE100 merencanakan potensi perubahan pada daftar pasar tempat aturan ini berlaku, Lampiran C juga mencantumkan daftar pasar yang sudah memiliki EAC, tetapi belum umum digunakan.

3 Pengecualian *co-firing* batubara

Listrik terbarukan yang dihasilkan dari praktik *co-firing* dengan batu bara¹¹ tidak boleh diadakan. Tidak ada bentuk pengadaan yang dikecualikan dari ketentuan ini.

3.1 Pemberlakuan

Aturan yang melarang pengadaan listrik terbarukan dari proyek yang melakukan *co-firing* antara batu bara dan bahan bakar terbarukan akan diberlakukan pada pelaporan Perusahaan RE100 dalam siklus pengungkapan CDP tahun 2027.

3.2 *Co-firing* Lainnya atau Pencampuran Bahan Bakar Terbarukan dan Fosil

Pembeli korporat harus mempertimbangkan secara cermat listrik terbarukan yang dihasilkan dari *co-firing* dengan bahan bakar fosil lainnya (misalnya gas alam), atau ketika bahan bakar fosil berinteraksi dengan sumber daya terbarukan dalam rantai nilai bahan bakar terbarukan tersebut (misalnya hidrogen dari elektrolisis yang menggunakan kurang dari 100% listrik terbarukan). Secara umum penting untuk dicatat bahwa bahan bakar terbarukan memiliki aplikasi yang lebih bernilai selain untuk pembangkitan listrik (misalnya untuk dekarbonisasi energi panas), dan bahwa terdapat risiko *lock-in* emisi jangka panjang jika *co-firing* dilakukan dalam skala besar dengan bahan bakar fosil. Meskipun RE100 saat ini hanya melarang *co-firing* batu bara, inisiatif ini akan terus mengevaluasi apakah perlu mengambil langkah lebih lanjut untuk membatasi pengadaan dari sumber *co-firing* lainnya, yang mungkin akan dinyatakan melalui kriteria emisi siklus hidup di masa mendatang, serupa dengan pendekatan beberapa regulasi terhadap biomassa dan bahan bakar terbarukan non-biologis (khususnya dalam *EU Renewable Energy Directive*).

4 Dampak pada pengadaan listrik terbarukan

Tujuan RE100 adalah mendorong pembeli korporat untuk mempercepat transisi menuju jaringan listrik tanpa karbon. Pembeli korporat dapat berkontribusi terhadap transisi ini baik secara langsung, melalui tindakan yang mereka ambil untuk menambah kapasitas listrik terbarukan baru, dan/atau secara tidak langsung, melalui sinyal yang mereka kirim ke pasar dan pembuat kebijakan

dapat diberikan karena telah dilacak melalui sertifikat yang dibatalkan. Kemampuan untuk mengungkapkan informasi ini adalah persyaratan bagi perusahaan RE100, dan secara langsung berdampak pada pencapaian target RE100, terutama terkait batas tahun pengoperasian awal atau *repowering* (lihat Bagian 5: 4.2).

¹¹ Dalam operasi normal. Beberapa pembangkit biomassa *mono-firing* mungkin menggunakan sedikit bahan bakar fosil untuk proses awal pemanasan (start-up).

melalui permintaan mereka terhadap listrik terbarukan yang diperoleh secara sukarela.

4.1 Pengadaan yang berdampak

RE100 berpendapat bahwa pengadaan yang berdampak memiliki tiga karakteristik: (1) bersifat jangka panjang, (2) kontrak khusus proyek, dan (3) merupakan proyek pembangkit listrik terbarukan yang baru beroperasi. Meskipun tidak semua jenis pengadaan dapat memenuhi ketiga kriteria ini, sebagian besar dapat memenuhi setidaknya satu. Perjanjian pembelian listrik (PPA) selama dua puluh tahun dengan proyek angin atau surya baru, atau kontrak lima tahun spesifik proyek dengan pemasok listrik dari proyek yang baru beroperasi, lebih berdampak dibandingkan pembelian satu kali EAC yang tidak terikat (*unbundled*) dari proyek lama. Bila pembeli korporat melakukan pembelian EAC yang tidak terikat satu kali, mereka dapat menentukan preferensi lokasi, teknologi, proyek, atau tahun operasi untuk meningkatkan dampaknya.

Label tambahan secara sukarela (juga disebut ecolabel) dapat diperoleh untuk pengadaan listrik terbarukan, yang misalnya dapat menjamin bahwa listrik berasal dari proyek yang baru beroperasi. Beberapa contoh label ini (tidak terbatas pada) antara lain: *Green-e® Energy*, *EKOenergy*, *Gold Standard*, dan *Green Power Renewable Electricity* (Australia).

Jika terdapat hambatan terhadap pengadaan yang berdampak, pembeli korporat sebaiknya bekerja sama dengan pemasok dan pembuat kebijakan untuk menurunkan hambatan tersebut, dan tetap melakukan pengadaan listrik terbarukan dengan dampak terbesar yang dapat dicapai di lokasi operasionalnya.

4.2 *Commissioning* atau pengoperasian kembali (*repowering*) dalam lima belas tahun terakhir

Pengadaan listrik terbarukan wajib memperhatikan batas waktu operasi (*commissioning*) atau *repowering* proyek selama maksimal lima belas tahun¹².

Berikut adalah jenis-jenis pengadaan yang dikecualikan dari ketentuan ini:

- Pembangkitan mandiri (jenis pengadaan 1)
- Perjanjian jual beli listrik langsung dengan proyek di lokasi (*on-site*) atau proyek diluar lokasi (*off-site*) yang memiliki sambungan langsung tanpa melewati sambungan transmisi utilitas (sub kategori dari tipe pengadaan 2.1)⁹;
- Pengadaan jangka panjang spesifik proyek yang dilakukan sebagai pembeli pertama (*off-taker* awal), termasuk:
 - PPA fisik dari proyek di luar lokasi yang tersambung ke sambungan transmisi (sub jenis pengadaan 2.1)
 - PPA finansial (pengadaan jenis 2.2)
 - Kontrak spesifik proyek dengan pemasok listrik (pengadaan jenis 3.1)
 - Pembelian EAC tidak terikat spesifik proyek (sub jenis dari pengadaan jenis 4)
- Klaim atas pengiriman listrik terbarukan yang dilakukan secara *default* (pengadaan jenis 5.1 dan 5.2)
- Kontrak lama dengan tanggal mulai operasi¹³ sebelum 1 Januari 2024

¹² 'Lima belas tahun' didefinisikan sebagai tanggal 1 Januari tahun ke-15 sebelum tahun klaim penggunaan listrik terbarukan. Contoh: klaim penggunaan listrik terbarukan untuk periode Januari–Desember 2025 harus berasal dari proyek yang mulai beroperasi atau *repowered* pada atau setelah 1 Januari 2010.

¹³ Lihat Lampiran G untuk definisi "tanggal mulai beroperasi" dalam konteks pengadaan bundel dan tanpa bundel.

Pembeli korporat dapat mengalokasikan maksimal 15% dari total konsumsi listrik mereka untuk pengadaan dari proyek yang telah beroperasi lebih dari 15 tahun dan tidak termasuk dalam pengecualian di atas.

Dengan kata lain, jika pembeli korporat hanya melakukan pengadaan sejumlah 15% listrik terbarukan dari total konsumsi listriknya, maka tidak ada pengadaan yang dikenakan batas usia *commissioning* atau *repowering*. Jika pembeli korporat melakukan pengadaan sebesar 50% listrik terbarukan (dari total konsumsinya), maka 15% dari total konsumsi boleh dikecualikan, sisanya (35%) harus memenuhi syarat di atas. Jika pembeli melakukan pengadaan hingga 100% listrik terbarukan, 15% boleh dikecualikan, dan sisanya (85% dari total konsumsi) harus memenuhi syarat di atas.¹⁴

Kriteria teknis RE100 tidak mengakui tambahan pengadaan listrik terbarukan dari proyek yang telah beroperasi lebih dari lima belas tahun yang melebihi ambang batas 15%.

Persyaratan ini berlaku untuk seluruh pengadaan global pembeli korporat. Pembeli korporat dapat memilih di pasar mana saja mereka menggunakan jenis pengadaan yang terkena ambang 15%. Namun, RE100 menganjurkan agar perusahaan secara sukarela menghentikan penggunaan ambang batas 15% tersebut secepat mungkin.

4.2.1 Pendekatan Pelaporan Tahun *Commissioning*

Untuk beberapa jenis pengadaan, menetapkan secara tepat dari proyek mana atribut energi terbarukan berasal bisa menjadi hal yang sulit. Hal ini terutama berlaku pada kontrak ritel dengan pemasok yang memiliki tingkat transparansi rendah terkait atribut energi yang mereka sediakan. Pembeli korporat sebaiknya mendesak pemasok mereka untuk meningkatkan transparansi produk-produk tersebut agar tanggal pengoperasian awal (*commissioning*) atau *repowering* dapat digunakan sebagai kriteria dalam memilih listrik terbarukan yang akan dipasok.

Beberapa mungkin sudah transparan dalam hal tanggal *commissioning* atau *repowering*, namun dapat mencakup banyak proyek (sekalipun bersifat spesifik proyek). Dalam kasus seperti ini, pelaporan dari setiap proyek secara individual beserta volume listrik terbarukan yang diperoleh dari masing-masing proyek dapat menjadi beban administrasi. Perusahaan RE100 tetap harus melaporkan dengan tingkat pendetailan setinggi mungkin. Jika Perusahaan RE100 tidak dapat atau tidak ingin merinci pelaporannya berdasarkan tanggal *commissioning* atau *repowering*, maka perusahaan wajib melaporkan tanggal *commissioning* atau *repowering* dari proyek tertua dalam pasokan tertentu.

Jika tanggal *commissioning* atau *repowering* tidak diketahui atau tidak dilaporkan, maka pengadaan tersebut dihitung ke dalam batas ambang 15% yang dikecualikan dari ketentuan batas waktu *commissioning* atau *repowering*.

4.2.2 Label Tambahan Sukarela (*Ecolabel*) yang Mencakup Batas Usia *Commissioning* atau *Repowering* Lima Belas Tahun

RE100 menyadari adanya beberapa ecolabel (lihat halaman 17) yang mencantumkan batas waktu 15 tahun untuk tanggal *commissioning* atau *repowering*. Ecolabel ini mempermudah upaya pembeli korporat dalam memastikan bahwa listrik terbarukan yang mereka beli memenuhi ketentuan batas waktu *commissioning* atau *repowering* sebagaimana ditetapkan oleh RE100, tanpa perlu menentukan dan melaporkan tahun *commissioning* atau *repowering* secara terpisah.

Label-label tersebut meliputi:

- Green-e® Energy yang dibeli di Amerika Serikat, Kanada, Chili, Singapura, dan Taiwan, Tiongkok.
- *Green Power Renewable Electricity*, sebuah ecolabel yang tersedia di Australia.

4.2.3 Memahami Pengecualian untuk Pengadaan Jangka Panjang yang Spesifik Proyek yang Dilakukan Sebagai Pihak *Off-taker* Awal

Tujuan dari pengecualian terhadap batas waktu tanggal *commissioning* atau *repowering* untuk pengadaan jangka panjang yang spesifik proyek yang dilakukan sebagai pihak *off-taker* awal adalah untuk mengakui bahwa beberapa pembeli korporat menandatangani perjanjian jangka panjang dengan proyek baru yang masa berlakunya lebih dari 15 tahun, dan perjanjian tersebut diperlukan agar proyek dapat memperoleh pendanaan. RE100 mengakui klaim yang dibuat melalui pengaturan seperti ini sebagai kontribusi terhadap target RE100, bahkan setelah usia proyek melebihi 15 tahun.

¹⁴ Lihat Lampiran E untuk ilustrasi mengenai dampak ketentuan ini terhadap pembeli korporat yang melakukan pengadaan listrik terbarukan dalam jumlah berbeda-beda.

Konteks lokal yang berbeda-beda menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana mengkuualifikasikan pembeli korporat sebagai pihak *off-taker* awal. Secara prinsip, pihak *off-taker* awal adalah pembeli korporat yang membeli dan menggunakan energi listrik (MWh) pertama dari pembangkit terbarukan yang dihasilkan oleh suatu proyek pada saat proyek tersebut mulai beroperasi atau *repowered*. Di beberapa pasar, pembeli korporat mungkin dapat langsung mengambil listrik dari proyek segera setelah proyek tersebut mulai beroperasi. Di pasar lain, mungkin terdapat kasus di mana pembeli korporat tidak dapat langsung mengambil listrik dari proyek karena alasan regulasi, dan baru dapat mengambilnya setelah proyek dinyatakan dapat beroperasi secara komersial—disebut sebagai tanggal operasi komersial (*commercial operations date, COD*). Penundaan ini bisa disebabkan oleh periode uji coba yang diwajibkan atau keterlambatan dalam persetujuan perjanjian pengambilan listrik. Untuk menghindari kerancuan, penundaan antara tanggal pengoperasian dan pengambilan listrik oleh korporasi yang disebabkan oleh pertimbangan komersial (misalnya pengembang proyek merasa lebih menguntungkan menjual listrik dan EAC di pasar dengan harga jangka pendek) akan mengurangi klaim dampak yang dapat dibuat oleh pembeli korporat ketika pengambilan listrik dimulai. RE100 tidak mengetahui adanya pasar yang mengharuskan adanya penundaan antara tanggal pengoperasian dan tanggal operasi komersial yang melebihi satu tahun. **Perusahaan RE100 yang ingin mendapatkan pengecualian terhadap ketentuan batas waktu *commissioning* atau *repowering* untuk perjanjian pengambilan listrik spesifik proyek dari proyek baru, hanya dapat dilakukan apabila terjadi penundaan antara tanggal pengoperasian dan pengambilan listrik yang disebabkan oleh alasan regulasi, dan tidak boleh lebih dari satu tahun.**

4.2.4 Pemberlakuan

Seluruh Perusahaan RE100 telah diminta untuk mengungkapkan tanggal *commissioning* atau *repowering* dari proyek-proyek tempat mereka membeli listrik terbarukan sejak siklus pelaporan CDP tahun 2022, termasuk jika tanggal tersebut tidak diketahui (harus tetap dilaporkan sebagai "tidak diketahui").

Setiap Perusahaan RE100 akan dinilai kepatuhannya terhadap batas waktu tanggal *commissioning* atau *repowering* ketika mereka menyerahkan pelaporan pertama mereka kepada RE100 yang mencakup periode dua belas bulan yang dimulai pada atau setelah 1 Januari 2024. Dalam setiap siklus pelaporan, periode pelaporan yang paling umum dipilih oleh perusahaan RE100 adalah Januari hingga Desember tahun sebelumnya. Oleh karena itu, diharapkan bahwa perusahaan yang melaporkan pengadaannya untuk periode 1 Januari hingga 31 Desember 2024 dalam siklus pelaporan tahun 2025 akan lebih dahulu dinilai kepatuhannya terhadap ketentuan batas waktu 15 tahun dalam laporan pengungkapan tahunan RE100 tahun 2025 yang akan diterbitkan pada Januari 2026.

Bagian Enam: Ketentuan tambahan

1 Batasan organisasi untuk konsumsi listrik

Seluruh organisasi yang menargetkan peningkatan konsumsi listrik terbarukan, harus mendefinisikan batasan penggunaan listrik dari organisasinya. Kriteria teknis RE100 disusun dengan mengacu pada panduan penghitungan emisi gas rumah kaca untuk mendefinisikan batasan tersebut.

Konsumsi listrik suatu organisasi didefinisikan sebagai konsumsi listrik yang mendasari:

- Semua emisi lingkup 2 yang terkait dengan listrik yang dibeli; dan
- Semua emisi lingkup 1 yang terkait dengan pembangkitan listrik oleh organisasi, untuk konsumsi organisasi sendiri (ini tidak termasuk penggunaan bahan bakar fosil untuk transportasi, produksi panas, atau penggunaan lain yang tidak melibatkan produksi listrik).

Aktivitas dengan emisi yang sesuai dengan lingkup di atas dapat diidentifikasi mengikuti pendekatan penerapan batas emisi (*boundary-setting approach*). *GHG Protocol Corporate Standard* memberikan panduan untuk:

- Pendekatan pengendalian operasional;
- Pendekatan pengendalian keuangan; dan
- Pendekatan pembagian ekuitas.

Organisasi harus memilih pendekatan penetapan batas emisi, baik yang ditentukan oleh *GHG Protocol* atau yang lain, untuk mengidentifikasi aktivitas yang berada di bawah kendali langsung mereka dan dengan demikian konsumsi listrik yang mendasarinya dalam lingkup target RE100.

2 Konsumsi material listrik

Perusahaan RE100 berkomitmen untuk menggunakan 100% listrik terbarukan di seluruh operasi global mereka. Hal ini mengharuskan mereka untuk bertindak di setiap pasar tempat mereka beroperasi. Sebagai inisiatif kepemimpinan, RE100 dapat menjadi sangat menantang bagi siapa pun.

Meskipun demikian, beberapa perusahaan RE100 memiliki operasi dalam skala kecil di beberapa pasar yang berdampak kecil pada permintaan lokal. Di pasar yang secara teknis tidak memungkinkan untuk mendapatkan listrik terbarukan (misalnya, karena bebannya kecil atau karena masalah pemilik-penyewa), beban tersebut dapat berdampak tidak proporsional pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi target RE100 mereka.

Menyadari hal ini, RE100 telah memilih untuk menetapkan ambang batas maksimum konsumsi listrik yang diizinkan yang boleh dikecualikan dari batasan target RE100.

Perusahaan RE100:

- Dapat mengecualikan beban kecil (kantor kecil, gerai ritel, dll.) hingga 100 MWh/tahun¹⁵, per pasar, dari batas target RE100;
- Dapat mengklaim pengecualian¹⁶ hingga 500 MWh/tahun (maksimum 100 MWh/tahun per pasar); dan
- Tidak dapat membuat pengecualian apa pun di pasar yang secara teknis memungkinkan (*technically feasible*)¹⁷ untuk mendapatkan listrik terbarukan.

¹⁵ Ukuran beban yang dikecualikan ditentukan menggunakan pemodelan konsumsi energi untuk kantor kecil, gedung komersial, atau ruang ritel serta beban yang dilaporkan oleh perusahaan RE100.

¹⁶ Semua pengecualian yang diklaim tetap harus dilaporkan ke RE100 melalui proses pelaporan tahunan.

¹⁷ RE100 tidak memiliki definisi mengenai '*technically feasible*' tetapi perusahaan dianjurkan untuk mengacu ke peta di halaman 18 dari [catatan teknis Cakupan 2 CDP](#) sebagai indikasi lokasi-lokasi di mana secara

3 Verifikasi pihak ketiga atas konsumsi listrik terbarukan

Konsumsi listrik terbarukan harus diverifikasi oleh pihak ketiga. Jika listrik terbarukan dihasilkan sendiri, maka pembangkitan listrik terbarukan tersebut juga mungkin perlu diverifikasi. RE100 belum mengetahui adanya standar global untuk verifikasi konsumsi listrik terbarukan. Namun, karena kriteria teknis RE100 sebagian didasarkan pada panduan pertanggungjawaban gas rumah kaca, **RE100 menganggap laporan auditor GRK yang memverifikasi emisi lingkup 1 dan lingkup 2 berbasis pasar sebagai proksi untuk verifikasi konsumsi listrik terbarukan**. Hal ini karena instrumen dan bukti yang digunakan untuk menyiapkan inventarisasi GRK, menurut kriteria teknis RE100, adalah instrumen dan bukti yang sama yang digunakan untuk membuat klaim kredibel terkait penggunaan listrik terbarukan.

Lampiran H membahas bagaimana kriteria teknis RE100 terkait dengan *GHG Protocol Corporate Standard* secara lebih rinci. Secara khusus, dibahas tentang keterkaitan dengan Kriteria Mutu Lingkup 2, beserta area di mana kriteria teknis RE100 menyimpang dari panduan *GHG Protocol* (yaitu, di mana klaim RE100 yang diakui terkait penggunaan listrik terbarukan dan klaim emisi Lingkup 2 berbasis pasar tidak selaras).

teknis memungkinkan untuk mengadakan listrik terbarukan.

LAMPIRAN KRITERIA TEKNIS RE100

Tanggal terbit: 24 Maret 2025



RIWAYAT REVISI

Versi	Tanggal Revisi	Ringkasan revisi
1.0	Oktober 2022	Rilis baru pada pembaruan kriteria teknis tahun 2022 menghadirkan panduan yang lebih jelas
1.1	12 Desember 2022	Koreksi dalam Lampiran B untuk menghapus Irlandia dari daftar negara dalam pasar tunggal internasional untuk listrik terbarukan di Eropa Lampiran baru ditambahkan untuk mengklarifikasi panduan seputar tanggal dimulainya pengoperasian yang memenuhi syarat untuk pengecualian Klarifikasi dalam Lampiran D seputar pembangkitan tenaga biomassa
2.0	24 Maret 2025	Lampiran C baru, perubahan terhadap Lampiran D, penambahan terhadap Lampiran F, perubahan terhadap Lampiran H, I dan J
2.1	15 April 2024	Koreksi Lampiran C pada bagian tabel pasar di mana EAC tidak lazim digunakan

Lampiran A: Klaim kredibel tentang penggunaan listrik terbarukan

Klaim atas penggunaan listrik terbarukan harus unik dan eksklusif. Pembeli korporat harus dapat menunjukkan bahwa mereka memiliki klaim tersebut. Ini berarti mengamankan hak milik atas atribut listrik terbarukan. EAC direkomendasikan sebagai metode terbaik untuk melacak dan menetapkan kepemilikan atribut energi. Namun, kontrak itu juga bisa saja melakukan fungsi pelacakan yang sama seperti EAC dan memastikan tidak ada entitas lain yang dapat mengklaim penggunaan listrik terbarukan yang sama.

Enam prinsip berikut ini memberikan definisi yang lebih lengkap mengenai fitur klaim yang kredibel atas penggunaan listrik terbarukan:

- Data pembangkitan yang kredibel;
- Agregasi atribut;
- Kepemilikan eksklusif (tanpa penghitungan ganda) atas atribut;
- Klaim eksklusif (tanpa klaim ganda) atas atribut;
- Keterbatasan klaim di pasar geografis¹⁸; dan
- Batasan klaim berdasarkan tahun. Periode pembangkitan yang digunakan untuk mengklaim penggunaan listrik terbarukan harus cukup dekat dengan periode pengajuan klaim penggunaan listrik terbarukan. RE100 tidak mendefinisikan 'cukup dekat'.

Poin-poin ini diuraikan lebih lanjut di bawah ini dan juga dibahas dalam dokumen klaim kredibel RE100¹⁹, yang tersedia sebagai dokumen referensi mandiri.

1 Data pembangkitan yang kredibel

Data pembangkitan yang akurat sangat penting sebagai dasar untuk setiap klaim penggunaan listrik terbarukan. Data statis (misalnya, jenis bahan bakar, lokasi, tanggal operasi pertama, dll.) harus diverifikasi oleh pihak ketiga, praktik umum sistem pelacakan atribut. Data dinamis (jumlah pembangkitan) akan lebih baik jika diukur menggunakan "meteran yang memenuhi standar pendapatan (*revenue-grade meter*)" dan digunakan secara independen sebagai dasar untuk menentukan jumlah atribut dan penerbitan sertifikat.

Perusahaan harus berhati-hati dalam membuat klaim jika data statis tidak dapat diverifikasi oleh pihak ketiga dan/atau data pembangkitan tidak diukur.

2 Agregasi atribut

Klaim penggunaan listrik terbarukan tidak didukung oleh atribut individual apa pun, selain semua atribut yang mendefinisikan pembangkitan yang diklaim. Oleh karena itu, membuat klaim penggunaan listrik terbarukan yang kredibel memerlukan kepemilikan semua atribut lingkungan dan sosial yang terkait dengan pembangkitan yang dapat dimiliki, dan tidak ada atribut ini yang telah dijual, dialihkan, atau diklaim di tempat lain.

¹⁸ Lihat Lampiran B untuk definisi batas pasar RE100 yang tepat

¹⁹ <https://www.there100.org/technical-guidance>

Kondisi agregasi atribut bervariasi menurut negara dan kerangka hukum/peraturan untuk sektor kelistrikan. Jika terdapat satu instrumen multi atribut, seperti U.S. REC, jaminan semua agregasi atribut yang relevan dapat disederhanakan. Jika instrumen terpisah telah dibuat untuk atribut pembangkitan listrik yang berbeda (misalnya, atribut karbon), agregasi atribut dapat dicapai dengan menyatukan instrumen-instrumen ini – dengan menunjukkan kepemilikan dan penghentian semua instrumen yang membentuk klaim penggunaan listrik terbarukan. Jika tidak ada pasar yang tersedia untuk listrik terbarukan, atau jika listrik biasanya tidak dibedakan, agregasi atribut mungkin memerlukan keterlibatan dengan pemasok listrik lokal. Perusahaan juga harus mempertimbangkan konteks kebijakan dalam negeri dari pembangkitan (praktik, kebijakan, dan kerangka hukum yang ada yang menentukan bagaimana listrik dan listrik terbarukan ditransaksikan atau dapat ditransaksikan di pasar yang berbeda).

Jika atribut tertentu (misalnya emisi GRK) tidak dapat dimiliki atau setara dengan nol karena kebijakan (misalnya dampak program pembatasan dan perdagangan GRK pada atribut emisi jaringan yang dihindari), dan jika atribut tidak dijual secara terpisah, klaim penggunaan listrik terbarukan tetap dapat dilakukan, dengan ketentuan bahwa pembeli listrik terbarukan memiliki semua atribut pembangkitan lainnya dan atribut kepemilikan lainnya cukup untuk menentukan penggunaan sumber daya sesuai dengan perkembangan pasar, ekspektasi konsumen, dan masukan dari pemangku kepentingan.

Perusahaan harus mengungkapkan atribut apa pun yang tidak termasuk dalam instrumen atau transaksi. Selain itu, standar dan sertifikasi yang berbeda (misalnya, Green-e) mungkin memiliki persyaratan yang berbeda atau tambahan untuk instrumen atau kelompok instrumen yang "teragregasi penuh". Perusahaan juga harus mematuhi undang-undang dan peraturan setempat yang berkaitan dengan klaim (misalnya, *U.S. Federal Trade Commission's "Green Guides"* di AS).

3 Kepemilikan eksklusif

Kepemilikan eksklusif atas atribut terbarukan terdiri dari penegakan hukum, pelacakan (penerbitan eksklusif, perdagangan, dan penghentian), serta penjualan dan pengiriman eksklusif.

3.1 Hak milik

Instrumen kontraktual yang dapat ditegakkan secara hukum harus mencakup "hak milik" atas atribut lingkungan dan energi terbarukan dari pembangkitan – yaitu, harus ada kontrak yang dapat ditegakkan secara hukum untuk mendukung pertukaran atribut sebagai hak milik. Keberlakuan hukum tidak selalu memerlukan program atau undang-undang pemerintah untuk membuat atau mengakui sertifikat atribut pasar atau energi, hanya saja mekanisme untuk pendefinisian dan penyampaian/pengalihan atribut (misalnya, kontrak, EAC dalam sistem pelacakan, dll.) dapat ditegakkan secara hukum.

3.2 Pelacakan

Klaim harus didukung oleh atribut yang telah dilacak secara andal dari pembangkit ke konsumen. Jika atribut ditransaksikan tanpa EAC, pengalihan atribut harus diartikulasikan dengan jelas dalam kontrak yang dapat ditegakkan secara hukum atau serangkaian kontrak yang menghubungkan pembangkit dengan pengguna akhir, dan klaim harus didasarkan pada kepemilikan penggunaan akhir permanen atau penggunaan final atribut tersebut, yang juga harus ditentukan dalam kontrak. Jika EAC digunakan, sertifikat tersebut harus dilacak secara andal. Hal ini, sekali lagi, dapat dilakukan dengan menggunakan kontrak. Namun, mekanisme paling canggih untuk melacak EAC adalah "sistem pelacakan" atribut elektronik, di mana sertifikat diserialisasi secara elektronik dan diterbitkan kepada pembangkit dengan akun pada sistem, dilacak antara pemegang akun dalam sistem tempat sertifikat tersebut diperdagangkan, dan akhirnya secara permanen dihentikan atau dibatalkan secara elektronik oleh entitas yang membuat klaim atau atas nama pengguna akhir yang membuat klaim. Sistem pelacakan atribut menyediakan penerbitan, perdagangan, dan penghentian atribut secara eksklusif ke pasar untuk listrik terbarukan guna mendukung klaim yang kredibel. Jika ada sistem pelacakan, transaksi di luar sistem pelacakan biasanya terbatas pada

kasus khusus (misalnya, jika partisipasi dalam sistem pelacakan terlalu mahal untuk unit pembangkit yang sangat kecil).

Meskipun sistem pelacakan telah berkembang secara independen satu sama lain di berbagai yurisdiksi di seluruh dunia, ada beberapa elemen yang sama-sama dimiliki oleh semua sistem pelacakan yang kredibel, yang meliputi:

- **Informasi sertifikat standar:** Sistem pelacakan menerbitkan sertifikat dalam satuan MWh, dan menyertakan informasi dasar yang sama pada setiap sertifikat:
 - Jenis Sumber Daya/bahan bakar (misalnya, angin, matahari, dll.)
 - ID Seri
 - ID Pembangkit
 - Nama Pembangkit
 - Lokasi Pembangkit
 - *Vintage* (tanggal pembuatan)
 - Tanggal Penerbitan
- **Sertifikat diterbitkan untuk semua listrik terbarukan yang dihasilkan oleh pembangkit terdaftar:** Sertifikat diterbitkan untuk pembangkit listrik terbarukan. Beberapa sistem pelacakan mengharuskan penerbitan sertifikat untuk semua produksi yang disalurkan ke jaringan oleh pembangkit terdaftar. Di sistem lain, seperti di Eropa, pembangkit terdaftar memiliki hak untuk meminta penerbitan sertifikat untuk produksi tertentu, dalam hal ini atribut yang terkait dengan produksi yang tidak diterbitkan sertifikatnya dialokasikan ke bauran residual. Dalam kedua kasus tersebut, tidak ada EAC dari pembangkit terdaftar yang boleh diperdagangkan di luar sistem pelacakan, untuk menghindari potensi penghitungan ganda.
- **Jejak geografis yang jelas:** Untuk mencegah pendaftaran ganda dan penerbitan sertifikat, sistem pelacakan harus jelas mengenai batas geografis di mana pembangkit memiliki akses ke sistem pelacakan, dan memastikan, melalui kerja sama dengan sistem pelacakan lain, bahwa fasilitas pembangkit mendaftar hanya dalam satu sistem pelacakan untuk penerbitan sertifikat.
- **Independensi dan transparansi:** Independensi dan transparansi sistem pelacakan membantu menjaga integritas pasar atribut. Praktik terbaik meliputi:
 - Operator sistem pelacakan tidak bertindak sebagai pelaku pasar yang memperdagangkan, menjual, atau menebus sertifikat;
 - Sistem pelacakan harus memiliki kriteria penerbitan dan aturan operasi yang transparan dan tidak diskriminatif;
 - Operator sistem pelacakan harus mengikuti prosedur yang ditetapkan untuk mengidentifikasi dan mencegah konflik kepentingan;
 - Sistem pelacakan harus menyediakan akses ke regulator dan auditor sistem serta memungkinkan verifikasi klaim konsumen secara independen. Sebisa mungkin, pengungkapan penuh dari atribut dan status unit harus dipublikasikan;
 - Audit pihak ketiga independen yang sering dilakukan terhadap sistem pelacakan harus dilakukan oleh organisasi yang kredibel dan kompeten, yang memverifikasi data statis dan dinamis secara faktual yang terkandung dalam sistem pelacakan, dan sebaiknya dipublikasikan;
 - Sistem harus terbuka dan dapat diakses oleh peserta baru.

4 Klaim Eksklusif

Sejauh sistem pelacakan mencegah penerbitan ganda dan bentuk penghitungan ganda lainnya, sistem pelacakan sendiri tidak akan serta merta memastikan klaim eksklusif, yaitu, bahwa tidak ada klaim lain yang dibuat pada atribut (termasuk emisi) atau listrik sebagai energi terbarukan. Jika EAC dapat dijual terpisah dari listrik, pembeli listrik tidak memiliki klaim penggunaan listrik terbarukan eksklusif kecuali mereka memiliki dan menghentikan sertifikat tersebut, dan demikian pula pembeli sertifikat tidak memiliki klaim penggunaan eksklusif jika listrik juga diklaim/dilaporkan sebagai energi terbarukan atau atribut individual diklaim/ditransaksikan dengan cara lain. Hal ini mengharuskan semua instrumen listrik terbarukan atau instrumen yang mewakili atribut pembangkitan individual (misalnya, kompensasi karbon yang diterbitkan untuk pembangkitan energi terbarukan) telah dihentikan oleh atau atas nama entitas yang sama dan tidak ada klaim penggunaan lain yang dibuat pada pembangkitan atau atribut, misalnya, oleh pemasok listrik untuk memenuhi target pengiriman listrik terbarukan atau dalam memasarkan bahwa listrik terbarukan sedang dikirim ke pelanggan.

5 Batasan pasar geografis

Atribut (dan sertifikat) harus bersumber dan dibeli dari dalam wilayah geografis yang sama yang merupakan "pasar" untuk tujuan bertransaksi dan mengklaim atribut. Idealnya "batas pasar" ini akan didefinisikan dengan jelas, tetapi secara umum mengacu pada area di mana hukum dan kerangka peraturan yang mengatur sektor listrik cukup konsisten antara area produksi dan konsumsi. Dengan demikian, transaksi yang bersifat internasional dan antarbenua biasanya tidak sesuai kecuali ada interkoneksi fisik (yang menunjukkan tingkat koordinasi di seluruh sistem antara negara-negara) dan idealnya jika utilitas atau pemasok energi negara-negara ini mengakui instrumen satu sama lain. Di dalam satu negara atau beberapa negara dalam kerangka peraturan umum (misalnya, AS dan UE), mungkin ada beberapa wilayah distribusi jaringan tempat listrik disalurkan secara fisik. Karena konsistensi peraturan, pasar geografis untuk atribut tidak selalu dibatasi pada area di mana listrik dapat disalurkan secara fisik dalam jaringan. Ada keuntungan dari batasan pasar yang lebih besar yang memungkinkan konsumen untuk mendapatkan listrik terbarukan dari tempat yang biaya pembuatannya mungkin lebih murah, sementara program atau perusahaan lain mungkin memprioritaskan pengadaan dari wilayah jaringan yang sama dengan konsumsi mereka untuk mendukung lebih banyak pekerjaan lokal atau pembangunan ekonomi.

Lampiran B berisi definisi RE100 tentang batasan pasar yang harus dipatuhi oleh para anggotanya.

6 Batasan tanggal pembuatan (*vintage*)

Untuk membuat klaim listrik terbarukan yang kredibel, tanggal pembuatan atribut (dan sertifikat) – yaitu, saat pembangkitan listrik terjadi – harus cukup dekat dengan tahun pelaporan konsumsi listrik yang diterapkan. Tidak ada konsensus resmi tentang apa yang "wajar" dalam kasus ini, dan mungkin berbeda di antara pasar. Perusahaan dapat merujuk ke standar sertifikasi, program verifikasi dan pengakuan klaim, dan/atau sistem pelaporan inventarisasi GRK untuk memastikan bahwa tanggal pembuatan tidak terjadi terlalu jauh di muka atau setelah konsumsi. Ini juga akan bergantung sebagian pada persyaratan teknis sistem pelacakan dan pasar tempat konsumen aktif. Program sertifikasi tertentu dapat memberlakukan kriteria mereka sendiri untuk apa yang dianggap "wajar", seperti persyaratan *Green-e* tentang jendela kelayakan *21-month vintage* untuk penjualan listrik terbarukan yang disertifikasi pada tahun tertentu.

Lampiran B: Batasan pasar

1 Apa saja pasar untuk listrik terbarukan?

Klaim penggunaan listrik terbarukan harus berdasarkan pada pembangkitan yang terjadi di pasar listrik terbarukan yang sama dengan klaim penggunaan tersebut.

Pasar listrik terbarukan mengacu pada area di mana:

- Undang-undang dan kerangka peraturan yang mengatur sektor kelistrikan konsisten antara bidang produksi dan konsumsi;
- Jaringan listrik pada dasarnya saling terhubung, yang menunjukkan tingkat koordinasi di seluruh sistem; dan
- Utilitas/pemasok saling mengenali atribut energi masing-masing dan memperhitungkannya dalam perdagangan energi dan atribut energi mereka.

2 Pasar untuk listrik terbarukan diakui oleh RE100

Kecuali pasar tunggal yang dijelaskan di bagian berikutnya, **masing-masing negara merupakan pasar yang berbeda untuk listrik terbarukan.**

3 Pasar tunggal internasional untuk listrik terbarukan diakui oleh RE100

3.1 Pasar tunggal antara Amerika Serikat dan Kanada

Amerika Serikat dan Kanada dianggap membentuk pasar tunggal untuk listrik terbarukan.

3.2 Pasar tunggal di Eropa

Negara-negara di Eropa yang memenuhi semua persyaratan berikut dianggap membentuk pasar tunggal untuk listrik terbarukan:

- Negara tersebut berada di pasar tunggal UE;
- Negara ini adalah anggota penuh *Electricity Scheme Group* (yang menerbitkan Jaminan Asal *European Energy Certificate System* (EECS)); dan
- Negara tersebut memiliki koneksi jaringan ke negara lain yang memenuhi dua aturan pertama.

Pengecualian telah dibuat untuk negara atau wilayah yang memiliki sedikit produksi energi domestik dan mengimpor sebagian besar listriknya (termasuk atribut listrik terbarukan) dari negara tetangga yang memenuhi aturan di atas. Negara atau wilayah yang dikecualikan meliputi Kepulauan Channel, Andorra, Liechtenstein, Monaco, San Marino, dan Kota Vatikan. Di negara atau wilayah ini, pembeli korporat harus melakukan pengadaan listrik terbarukan yang didukung oleh Jaminan Asal EECS dan **membatalkannya secara ex-domain**²⁰.

²⁰ <https://www.aib-net.org/facts/market-information/statistics/ex-domain-cancellations>

Daftar negara atau daerah yang saat ini mematuhi aturan adalah sebagai berikut:²¹

• Austria	• Belanda
• Belgia	• Norwegia
• Kroasia	• Portugal
• Republik Ceko	• Slovakia
• Denmark	• Slovenia
• Estonia	• Spanyol
• Finlandia	• Swedia
• Prancis	• Swiss
• Jerman	• Kepulauan Channel ²¹
• Yunani	• Andorra ²¹
• Hungaria	• Liechtenstein ²¹
• Italia	• Monako ²¹
• Latvia	• San Marino ²¹
• Lithuania	• Kota Vatikan ²¹
• Luxembourg	

Negara-negara berikut yang tercantum dalam catatan RE100 tentang batasan pasar tertanggal 27 Mei 2019 kini menjadi pasar individual untuk listrik terbarukan:

Negara	Alasan pengecualian
• Bulgaria	Bulgaria tidak menerbitkan Jaminan Asal EECS
• Siprus	Siprus tidak terhubung dengan jaringan listrik ke pasar tunggal untuk listrik terbarukan di Eropa yang diakui oleh RE100
• Irlandia	Irlandia tidak terhubung dengan jaringan listrik ke pasar tunggal untuk listrik terbarukan di Eropa yang diakui oleh RE100
• Malta	Malta tidak menerbitkan Jaminan Asal EECS
• Polandia	Polandia tidak menerbitkan Jaminan Asal EECS
• Romania	Romania tidak menerbitkan Jaminan Asal EECS
• Serbia	Serbia tidak termasuk dalam pasar tunggal Uni Eropa
• Inggris	Inggris tidak termasuk dalam pasar tunggal UE dan tidak menerbitkan Jaminan Asal EECS

²¹ Negara-negara atau kawasan ini dimasukkan dalam pandangan RE100 tentang pasar tunggal untuk listrik terbarukan di Eropa sebagai pengecualian karena mereka memiliki sedikit produksi energi dalam negeri dan mengimpor sebagian besar energi mereka (termasuk atribut listrik terbarukan) dari negara-negara tetangga yang memenuhi aturan dalam Lampiran B: 3.2.

3.2.1 Keberlakuan

Kontrak dengan tanggal mulai operasional²² sebelum 1 Januari 2024 dapat mematuhi definisi batas pasar yang diadopsi oleh RE100 dalam [catatannya tentang batas pasar yang diterbitkan pada 27 Mei 2019](#) (yang mencakup negara-negara yang dikecualikan di atas) atau oleh CDP dalam catatan teknis Lingkup 2 (versi: 3 April 2020) (yang menyatakan bahwa negara-negara yang menjadi anggota AIB membentuk pasar tunggal untuk listrik terbarukan). Semua kontrak dengan tanggal mulai operasional mulai 1 Januari 2024 dan setelahnya harus mematuhi definisi batas pasar yang diperbarui.

Setiap perusahaan RE100 akan dinilai berdasarkan definisi batas pasar yang diperbarui saat mereka menyampaikan pengungkapan pertama mereka kepada RE100, yang mencakup dua belas bulan yang dimulai saat atau setelah 1 Januari 2024. Dalam setiap siklus pengungkapan, periode pelaporan yang paling umum dipilih oleh perusahaan RE100 adalah Januari hingga Desember tahun sebelumnya. Oleh karena itu, diharapkan bahwa anggota yang melaporkan pengadaan mereka untuk Januari hingga Desember 2024 dalam siklus pengungkapan 2025 akan terlebih dahulu dipelajari kepatuhan mereka terhadap definisi batas pasar yang diperbarui dalam laporan pengungkapan tahunan 2025, yang diterbitkan pada Januari 2026.

²² Lihat Lampiran F untuk mengetahui definisi istilah ini dalam konteks pengadaan yang dibundel atau tidak dibundel.

Lampiran C: *Pasar tempat EAC lazim digunakan*

Di pasar-pasar berikut, RE100 mewajibkan pengadaan listrik terbarukan untuk disertai dengan pembatalan Sertifikat Atribut Energi (EAC) (lihat Bagian Lima untuk rincian pengadaan yang dikecualikan). Pembeli korporat boleh memilih untuk menggunakan sistem yang terbukti umum digunakan di pasar tersebut, namun tidak diwajibkan untuk memilih sistem tertentu.

Suatu sistem EAC dianggap umum digunakan di suatu pasar oleh RE100 apabila sedikitnya sepuluh perusahaan telah membuat klaim penggunaan listrik terbarukan di pasar tersebut dengan menggunakan sistem tersebut, dan total inventarisasi lingkup 2 berbasis pasar mereka telah diverifikasi oleh pihak ketiga. Daftar ini diambil dari hampir 2.200 perusahaan yang melaporkan pembelian listrik terbarukan dan verifikasi inventarisasi GRK mereka kepada CDP pada tahun 2023. Daftar ini tidak boleh ditafsirkan sebagai bentuk dukungan RE100 terhadap sistem EAC tertentu atau sebagai bukti bahwa sistem tersebut tanpa kekurangan, melainkan semata-mata sebagai pengakuan bahwa sistem tersebut umum digunakan oleh perusahaan-perusahaan yang inventarisasi lingkup 2 mereka telah diverifikasi oleh pihak ketiga.

Pasar	Sistem EAC yang lazim digunakan	Sistem EAC lain yang tidak lazim digunakan
Argentina	I-REC	
Australia	LGC; I-REC	STC
Brazil	I-REC	TIGR
Bulgaria	National GO	
Chile	I-REC	
Tiongkok	GEC (Tiongkok); I-REC	TIGR
Kolumbia	I-REC	Ecogox
Kosta Rika	I-REC	
Siprus	EECS GO	
Mesir	I-REC	
Pasar tunggal Eropa (Lihat Lampiran B)	EECS GO	
Guatemala	I-REC	
Islandia	EECS GO	
India	Indian REC; I-REC; TIGR	
Indonesia	I-REC; TIGR	
Irlandia	EECS GO	

Israel	I-REC	
Jepang	NFC; GEC (Japan); J-Credit (Renewable)	I-REC
Malaysia	I-REC; TIGR	
Meksiko	I-REC	CEL
Maroko	I-REC	
Selandia Baru	NZECS	
Pasar Tunggal Amerika Utara (Lihat Lampiran B)	US-REC	EFEC; ZEC
Panama	I-REC	
Peru	I-REC	
Filipina	I-REC	TIGR
Polandia	National GO	
Republik Korea	Korean REC/CREU ²³	TIGR
Romania	National GO	
Serbia	EECS GO	
Singapura	I-REC; TIGR	
Afrika Selatan	I-REC	RECSA
Taiwan, Tiongkok	I-REC; T-REC	TIGR
Thailand	I-REC	TIGR
Turkiye	I-REC	YEK-G
Emiriah Arab Bersatu	I-REC	
Inggris Raya	REGO	
Vietnam	I-REC	TIGR

²³ Korean REC diterbitkan untuk pembangkitan listrik terbarukan menggunakan pengganda untuk memberi insentif pada berbagai teknologi. Pembeli korporat diberikan dokumen *Confirmation of Renewable Energy Use* (CREU) yang akan menghapus pengganda ini. PPA di Korea tidak menyertakan Korean REC, tetapi menyertakan CREU

1.1. Pasar tempat EAC tidak lazim digunakan

Data CDP 2023 mencakup klaim dari sistem EAC di beberapa pasar yang ambang batas untuk 'penggunaan umum' sistem ini belum tercapai. Perusahaan RE100 dapat menggunakan informasi ini untuk membantu mengantisipasi pasar baru yang masuk dalam daftar pasar tempat pembatalan EAC yang akan dilaporkan ke CDP pada tahun 2027. Di mana pun EAC belum digunakan secara umum, RE100 tetap merekomendasikan agar perusahaan RE100 menggunakannya untuk klaim mereka sebagai praktik terbaik.

Pasar	Sistem EAC yang tidak lazim digunakan
Azerbaijan	I-REC
Bahrain	I-REC
Bangladesh	I-REC
Belarus	I-REC
Burkina Faso	I-REC
Kamboja	I-REC
Kepulauan Cayman	I-REC
Republik Dominika	I-REC
Ekuador	I-REC
El Salvador	I-REC
Honduras	I-REC
Jordan	I-REC
Kazakhstan	I-REC
Kenya	I-REC
Kuwait	I-REC
Republik Demokratik Rakyat Laos	I-REC
Mauritius	I-REC
Myanmar	I-REC
Nigeria	I-REC
Oman	I-REC
Pakistan	I-REC
Qatar	I-REC

Arab Saudi	I-REC
Sri Lanka	I-REC
Tunisia	I-REC
Uganda	I-REC
Uruguay	I-REC
Zambia	I-REC
Zimbabwe	I-REC

Perusahaan RE100 juga dapat mempertimbangkan daftar negara di mana I-REC diterbitkan untuk mendapatkan informasi terbaru mengenai di mana EAC digunakan selain dari data yang ditunjukkan oleh CDP 2023.

Lampiran D: *Repowering* proyek²⁴

Aturan *repowering* yang ditetapkan oleh entitas regulator setempat harus selalu dipatuhi. Apabila tidak ada pengaturan mengenai *repowering*, RE100 hanya akan menganggap proyek-proyek yang memenuhi salah satu dari persyaratan berikut dalam lima belas tahun terakhir²⁵ sebagai proyek *repowering* dan dapat menjadi sumber pengadaan listrik pembeli korporat:

1. Fasilitas telah di-*repower* sedemikian rupa sehingga 80 persen dari nilai pasar wajar proyek tersebut berasal dari peralatan pembangkit baru yang dipasang sebagai bagian dari *repowering* tersebut.
2. Peningkatan fasilitas pembangkit tenaga air yang memenuhi syarat untuk meningkatkan keluaran energi listrik karena peningkatan efisiensi dapat mencakup:
 - Penggantian kumparan lama dengan kumparan baru (*rewinding*) pada turbin-generator yang sudah ada
 - Penggantian dengan turbin-generator yang baru
 - Penambahan turbin-generator baru ke bendungan yang sudah ada

Peningkatan tidak boleh menimbulkan penambahan kapasitas pada penyimpanan air atau *head* dari bendungan air yang ada, atau mengubah aliran sungai sumber daya tersebut. Output dari pembangkit tenaga air inkremental "baru" yang memenuhi syarat akan dikreditkan menggunakan kriteria kuantifikasi dan pertanggungjawaban berikut. Kapasitas pembangkitan inkremental (dalam *nameplate* MW) dibagi dengan total kapasitas pembangkitan yang ditingkatkan (dalam *nameplate* MW) dan kemudian dikalikan dengan output pembangkitan (dalam MWh) dari pembangkit yang ditingkatkan. Misalnya, jika pembangkit listrik tenaga air memperluas kapasitas *nameplate* pembangkitan dari 100 MW menjadi 125 MW dan output pembangkitan meningkat menjadi 1.000 MWh, maka 200 MWh ($(25 \text{ MW}/125 \text{ MW}) * 1.000 \text{ MWh}$) akan memenuhi syarat untuk digunakan oleh pembeli korporat, terlepas dari tingkat keseluruhan pembangkitan proyek selama periode tersebut. Perhatikan bahwa keseluruhan pembangkitan dari pembangkit listrik tenaga air yang ditingkatkan mungkin lebih tinggi atau lebih rendah dari tingkat pembangkitan yang terjadi di pabrik sebelum peningkatan kapasitas.

Untuk memverifikasi output inkremental "baru", RE100 berhak meminta pembeli korporat untuk menyampaikan laporan pihak ketiga yang independen yang menunjukkan bahwa peningkatan output tahunan energi listrik merupakan hasil dari peningkatan inkremental "baru". Peningkatan output energi listrik karena pemeliharaan rutin (yaitu, output akan meningkat dibandingkan dengan desain awal) tidak dihitung.

3. Peningkatan yang dapat dipisahkan atau peningkatan menyeluruh dari fasilitas operasi yang ada mampu menghasilkan pembangkitan listrik tambahan yang diukur secara terpisah dari pembangkitan yang ada di fasilitas tersebut.
4. Fasilitas tersebut telah mulai melakukan *co-firing* dengan biomassa berkelanjutan dengan bahan bakar yang tidak terbarukan atau telah beralih ke pembakaran biomassa berkelanjutan secara 100%.

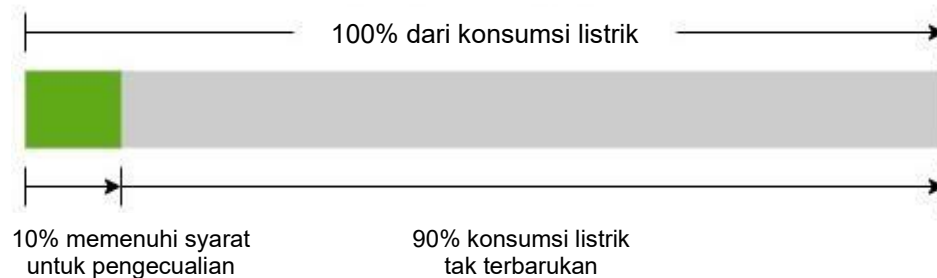
²⁴ Panduan *repowering* RE100 diadaptasi dari panduan *Green Power Partnership's* (GPP) United States Environmental Protection Agency (EPA): https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-01/documents/gpp_partnership_reqs.pdf#page=10

²⁵ "Lima belas tahun" didefinisikan sebagai saat atau setelah tanggal 1 Januari pada tahun ke-lima belas sebelum klaim penggunaan listrik terbarukan. Misalnya, klaim penggunaan listrik terbarukan selama Januari-Desember 2025 harus didasarkan pada pengadaan dari proyek yang diresmikan atau di-*repower* saat atau setelah tanggal 1 Januari 2010.

Lampiran E: Contoh batas usia *commissioning* atau *repowering*

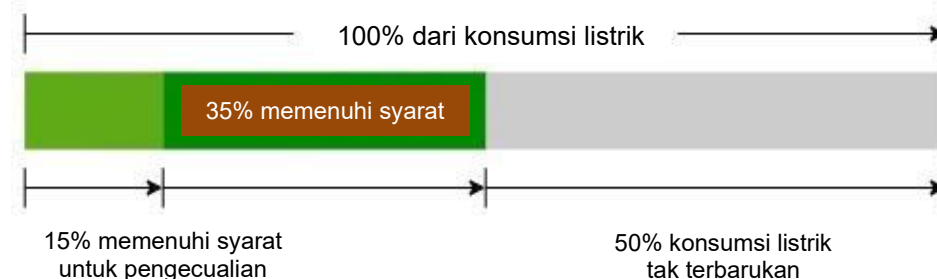
Diagram ini menunjukkan bagaimana pembeli korporat dengan klaim yang kredibel dalam penggunaan listrik terbarukan yang memungkinkan atau tidak mungkin untuk mendapatkan pengakuan atas klaim mereka sebagai kemajuan menuju target RE100 mereka.

Pembeli korporat mengonsumsi 10% listrik terbarukan



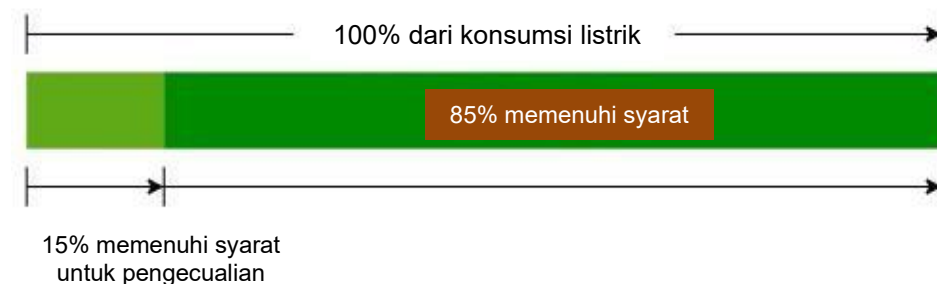
Dalam contoh ini, pembeli korporat memiliki klaim kredibel telah mengonsumsi 10% listrik terbarukan. Tak satu pun dari konsumsi ini tunduk pada persyaratan di Bagian 5: 4.2, sehingga seluruh porsi 10% ini berkontribusi terhadap kemajuan menuju target RE100 pembeli korporat.

Pembeli korporat mengonsumsi 50% listrik terbarukan



Dalam contoh ini, pembeli korporat memiliki klaim kredibel telah mengonsumsi 50% listrik terbarukan. Pembeli korporat tersebut mengecualikan pengadaan listrik terbarukan sebesar 15% dari total konsumsinya dari persyaratan di Bagian 5: 4.2. Pembeli korporat tersebut juga melakukan pengadaan listrik terbarukan sebesar 35% dari total konsumsinya untuk memenuhi persyaratan tersebut. Oleh karena itu, keseluruhan porsi 50% tersebut berkontribusi terhadap kemajuan menuju target RE100 pembeli korporat.

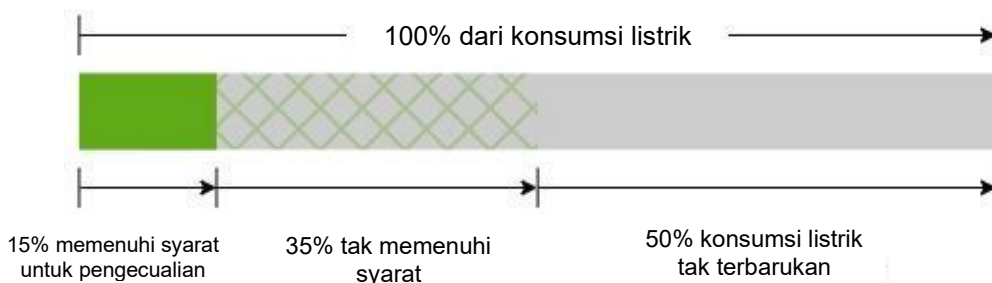
Pembeli korporat mengonsumsi 100% listrik terbarukan



Dalam contoh ini, pembeli korporat memiliki klaim kredibel telah mengonsumsi 100% listrik terbarukan. Pembeli korporat tersebut mengecualikan 15% dari persyaratan di Bagian 5: 4.2, dan memberlakukan persyaratan yang berlaku pada sisanya. Oleh karena itu, keseluruhan 100% diakui

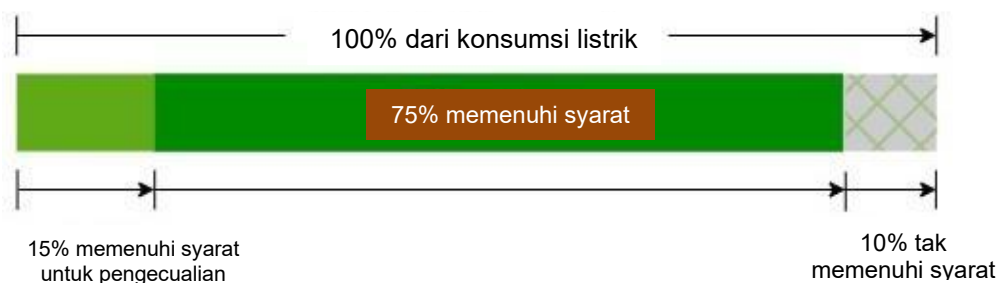
oleh kriteria teknis RE100, dan pembeli korporat tersebut telah memenuhi target RE100-nya.

Pembeli korporat mengonsumsi 50% listrik terbarukan



Dalam contoh ini, pembeli korporat memiliki klaim kredibel telah mengonsumsi 50% listrik terbarukan. Pembeli korporat tersebut tidak mewajibkan pengadaan apa pun untuk mematuhi persyaratan dalam Bagian 5: 4.2 (dengan kata lain, pembeli korporat tersebut melakukan pengadaan dari proyek yang telah diresmikan atau di-repower lebih dari lima belas tahun yang lalu melalui kontrak dengan tanggal mulai operasional saat atau setelah 1 Januari 2024). Oleh karena itu, hanya 15% yang berkontribusi terhadap kemajuan menuju target RE100 dari pembeli korporat, karena memenuhi syarat untuk pengecualian. Sisanya, 35%, tidak diakui sebagai kemajuan menuju target RE100.

Pembeli korporat mengonsumsi 100% listrik terbarukan



Dalam contoh ini, pembeli korporat memiliki klaim kredibel telah mengonsumsi 100% listrik terbarukan. Pembeli korporat tersebut mengecualikan 15% dari persyaratan dalam Bagian 5: 4.2, tetapi hanya mewajibkan 75% persyaratan tersebut (dengan kata lain, pembeli korporat tersebut memperoleh 25% dari proyek yang diresmikan atau di-repower lebih dari lima belas tahun lalu melalui kontrak dengan tanggal mulai operasional saat atau setelah 1 Januari 2024). Oleh karena itu, 10% terakhir tidak diakui sebagai kemajuan menuju target RE100 pembeli korporat tersebut.

Lampiran F: Beberapa studi tentang mengidentifikasi jenis-jenis pengadaan

1 Kontrak pasokan khusus proyek versus kontrak pasokan ritel untuk listrik terbarukan

Pertanyaan-pertanyaan berikut membantu dalam mengidentifikasi apakah kontrak tertentu dengan pemasok harus dikategorikan sebagai 'ritel' dan bukan sebagai 'khusus proyek'.

- Apakah diketahui secara pasti proyek yang digunakan untuk menyuplai listrik setiap saat?

Bila jawaban untuk pertanyaan ini adalah 'tidak', maka pasokan tersebut tidak spesifik untuk proyek tertentu dan harus dikategorikan sebagai pasokan ritel listrik terbarukan.

- Dapatkah pemasok mengubah proyek yang digunakan dalam pasokan listrik tanpa persetujuan pembeli korporat, atau apakah perubahan proyek yang digunakan dalam pasokan listrik bukan merupakan klausul yang jelas dalam kontrak pasokan?

Bila jawaban atas pertanyaan ini adalah 'ya', maka pasokan tersebut tidak bersifat khusus proyek dan harus dikategorikan sebagai pasokan ritel listrik terbarukan.

2 Arbitrase EAC

2.1 Apa itu arbitrase EAC?

Arbitrase EAC berarti pertukaran EAC dengan EAC lain, sering kali dengan tujuan mengurangi biaya pengadaan listrik terbarukan²⁶. Pembeli korporat yang memegang PPA dengan proyek baru dapat menerima pasokan EAC dengan nilai pasar yang tinggi. Pembeli korporat dapat menukar EAC ini dengan EAC yang tidak begitu mahal (dibandingkan proyek lama atau kurang diminati). Pembeli korporat tetap menanggung risiko pasar dari (dan karenanya mendukung) proyek baru dan dapat memperoleh keuntungan finansial dengan memperdagangkan EAC dari proyek baru.

2.2 Jenis pengadaan apa yang harus dilaporkan ketika arbitrase EAC terjadi?

Arbitrase EAC menghilangkan kemampuan pembeli korporat untuk mengklaim telah menggunakan listrik terbarukan dengan atribut pembangkit baru. Pembeli korporat hanya dapat mengklaim telah menggunakan listrik terbarukan dengan atribut yang disampaikan oleh EAC dengan biaya rendah yang telah diakuisisinya.

Pembeli korporat dapat melaporkan pengadaan atribut dari pembangkit baru melalui PPA untuk menyampaikan klaim dukungan potensial terhadap kapasitas listrik terbarukan baru, tetapi tidak dapat mengajukan klaim penggunaan dengan atribut tersebut. **Dalam pelaporan ke RE100, jika perusahaan anggota melaporkan PPA yang diarbitrasekan sebagai PPA, mereka harus memberikan catatan dalam bentuk komentar di mana mereka telah mengarbitrasekan PPAnya dengan pembelian EAC yang tidak terikat, dan menyertakan rincian EAC pengganti.** Dengan cara ini, klaim telah mendukung pembangkitan listrik terbarukan dan telah menggunakan pembangkitan listrik terbarukan dapat dipisahkan dan berbeda.

²⁶ <https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-09/documents/gpp-rec-arbitrage.pdf>

Pelaporan kepada RE100 sebelumnya belum mengidentifikasi di mana PPA diarbitrasekan, atau di mana pembelian EAC yang tidak terikat yang merupakan hasil dari PPA yang diarbitrasekan. RE100 akan mempertimbangkan untuk mengembangkan infrastruktur pelaporannya di masa mendatang untuk mempelajari arbitrase EAC dengan lebih baik jika praktik tersebut dapat dipahami terkait dengan sejumlah besar pengadaan listrik terbarukan oleh perusahaan.

3 Opsi pengadaan yang tersedia di Tiongkok

RE100 sedang menyusun panduan baru bagi pembeli korporat yang membeli energi listrik terbarukan di Tiongkok dan ingin memahami apakah pengaturan mereka sesuai dengan berbagai definisi jenis pengadaan di RE100. Lampiran ini akan diperbarui di tahun 2025.

4 Kontrak EAC jangka panjang di Republik Korea dan Jepang

Republik Korea dan Jepang sama-sama menawarkan kontrak EAC jangka panjang yang tidak terikat dari proyek-proyek baru. Kontrak-kontrak tersebut dapat diiklankan sebagai perjanjian pembelian tenaga listrik finansial (virtual). Akan tetapi, kontrak-kontrak tersebut tidak melibatkan mekanisme kontrak untuk perbedaan yang memungkinkan pengambilan risiko pasar oleh pembeli korporat, dan hanya untuk EAC yang tidak terikat dari proyek-proyek tersebut. Sejauh mana pembeli korporat mengambil risiko dari harga listrik di pasar bebas (*wholesale electricity price*) dari proyek-proyek baru dengan menyediakan aliran pendapatan EAC ke pembangkit tidaklah jelas.

Di Jepang, *feed-in-premium* (FIP) dibayarkan ke beberapa proyek. Tingkat premi bergantung pada harga rata-rata listrik dan EAC di pasar listrik bebas. Secara teori, premi akan lebih tinggi ketika harga listrik rata-rata dan harga EAC di pasar listrik bebas lebih rendah, dan sebaliknya atau nol jika negatif. Hal ini mungkin membuat kontrak EAC jangka panjang dengan harga EAC yang tinggi berdampak serupa dengan perjanjian pembelian tenaga listrik virtual, tanpa melibatkan mekanisme kontrak untuk perbedaan atau kontrak langsung dengan pembangkit.

Pandangan RE100 adalah bahwa kontrak-kontrak ini harus dilaporkan sebagai pengadaan EAC yang tidak terikat.

5 Kontrak Green Premium di Republik Korea

Peraturan *Renewable Portfolio Standard* (RPS) di Republik Korea telah mewajibkan perusahaan utilitas untuk memasok dalam jumlah persentase tertentu dari listrik terbarukan kepada pelanggan mereka. Kepatuhan terhadap RPS dipenuhi melalui pembatalan EAC oleh para pemasok. Namun, keberadaan RPS tidak dapat dijadikan bukti bahwa "listrik terbarukan yang dikirim secara *default* melalui jaringan dan didukung oleh EAC" dapat diklaim di Korea. Hal ini disebabkan oleh adanya kontrak *Green Premium* yang ditawarkan oleh perusahaan utilitas kepada pembeli korporat yang bersedia membayar untuk listrik terbarukan tersebut. Oleh karena itu, hanya pembeli korporat yang secara aktif memilih kontrak *Green Premium* yang dapat mengklaim penggunaan listrik terbarukan dari RPS. **Artinya, kontrak *Green Premium* harus diklasifikasikan sebagai kontrak ritel dengan pemasok (bukan kontrak spesifik proyek).**

RPS juga memberikan insentif yang berbeda terhadap beberapa teknologi energi terbarukan dengan menetapkan kelipatan EAC yang berbeda untuk setiap satuan produksi listrik. Sebagai contoh, 1 MWh listrik yang dihasilkan oleh tenaga surya atau angin lepas pantai memenuhi syarat untuk menerima lebih banyak EAC dibandingkan dengan 1 MWh yang dihasilkan oleh teknologi listrik terbarukan lainnya. Pembeli korporat harus menyadari keberadaan pengganda ini saat membuat klaim agar terhindar dari perhitungan ganda (*double counting*). Listrik terbarukan yang ditawarkan melalui kontrak *Green Premium* harus disertai dengan dokumen *Confirmation of Renewable Energy Use* (CREU) yang mencatat dan memperhitungkan pengganda tersebut.

6 Produk *Green Power* di Australia

GreenPower adalah program akreditasi energi terbarukan yang dijalankan oleh pemerintah Australia, yang menawarkan berbagai produk listrik terbarukan terakreditasi melalui penyedia energi dan broker EAC. Terdapat berbagai jenis produk *Green Power* yang sesuai dengan definisi jenis pengadaan dalam RE100, termasuk:

- *Green Power* berbasis konsumsi (terikat) yang dibeli melalui peritel umumnya sesuai dengan definisi RE100 untuk retail *contract with supplier*, meskipun beberapa produk *Green Power* berbasis konsumsi mungkin sesuai dengan definisi *project-specific contract with supplier*.
- Pembelian *Green Power* terpisah (tidak terikat) sesuai dengan definisi RE100 untuk pembelian EAC yang tidak terikat (*unbundled EAC purchases*). Beberapa pembelian *Green Power* terpisah mungkin bersifat spesifik proyek.
- *Green Power Corporate Direct* mencakup pengaturan yang sesuai dengan definisi RE100 untuk perjanjian pembelian listrik fisik atau finansial (*physical or financial power purchase agreements/PPAs*) dan pembelian EAC yang tidak terikat. Lihat definisi RE100 dan pilih klasifikasi yang paling sesuai dengan pengaturan spesifik Anda jika Anda membeli melalui produk *Corporate Direct*.
- *Green Power Connect* umumnya sesuai dengan definisi RE100 untuk perjanjian pembelian listrik fisik atau finansial (*physical or financial power purchase agreements/PPAs*).

Lampiran G: Panduan mengenai ‘tanggal mulai beroperasi’

Lampiran ini memberikan panduan lebih lanjut kepada pembeli korporat untuk menetapkan kontrak yang memenuhi [kriteria teknis RE100 tahun 2021](#) yang bisa memenuhi syarat untuk mendapatkan pengecualian setelah definisi RE100 tentang pasar tunggal untuk listrik terbarukan di Eropa berubah (lihat Lampiran B), dan ketika RE100 memperkenalkan batas usia *commissioning* atau *repowering* selama lima belas tahun untuk pembelian listrik terbarukan (lihat Bagian Lima: 4.2).

Kontrak dengan tanggal mulai operasional sebelum 1 Januari 2024 memenuhi syarat untuk mendapatkan pengecualian.

Untuk menghindari keraguan, istilah tanggal mulai beroperasi tidak ada keterkaitannya dengan tanggal penandatanganan kontrak. Sebaliknya, RE100 menghubungkan istilah tersebut dengan klaim penggunaan listrik terbarukan yang menjadi dasar kontrak tersebut.

1 Pengadaan yang terikat

Untuk kontrak pengadaan yang terikat (yang berarti semua PPA fisik – jenis pengadaan 2.1 – dan semua kontrak dengan pemasok – jenis pengadaan 3.1 dan 3.2), tanggal dimulainya pengoperasian didefinisikan sebagai tanggal pasokan listrik fisik pertama dimulai.

Dengan kata lain, agar kontrak pengadaan yang terikat memenuhi syarat untuk pengecualian, kontrak tersebut harus digunakan untuk mengajukan klaim penggunaan listrik terbarukan dengan periode konsumsi sebelum 1 Januari 2024.

2 Pengadaan yang tidak terikat

Untuk kontrak pengadaan yang tidak terikat (artinya semua PPA finansial/virtual – jenis pengadaan 2.2 – dan semua kontrak untuk EAC yang tidak terikat– jenis pengadaan 4), tanggal dimulainya pengoperasian didefinisikan sebagai tanggal pasokan listrik fisik pertama yang digunakan pada kontrak untuk melakukan dekarbonisasi.

Dengan kata lain, agar kontrak pengadaan yang tidak terikat memenuhi syarat untuk mendapatkan pengecualian, kontrak tersebut harus digunakan untuk mengajukan klaim penggunaan listrik terbarukan dalam periode konsumsi sebelum 1 Januari 2024.

Lampiran H: Keterkaitan dengan *GHG Protocol Corporate Standard*

1 Kriteria teknis RE100 dan Kriteria Mutu Lingkup 2

Kriteria Mutu Lingkup 2 menetapkan persyaratan untuk klaim emisi berbasis pasar. Perbandingan luas dapat dilakukan dengan kriteria teknis RE100.

Persyaratan untuk klaim kredibel atas penggunaan listrik terbarukan	Persyaratan untuk klaim emisi lingkup 2 berbasis pasar
Memastikan informasi atribut dan pembangkitan yang akurat	
<ul style="list-style-type: none"> Data pembangkitan yang kredibel Agregasi atribut 	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan tingkat emisi GRK
Tidak ada penghitungan ganda pada atribut pembangkitan atau atribut antar instrumen	
<ul style="list-style-type: none"> Kepemilikan eksklusif (tanpa penghitungan ganda) 	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan tingkat emisi GRK Menjadi satu-satunya instrumen yang menyampaikan tingkat emisi GRK tersebut Dilacak, ditebus, dibatalkan oleh atau atas nama entitas pelapor
Tidak ada klaim ganda antar pengguna	
<ul style="list-style-type: none"> Klaim eksklusif (tidak ada klaim ganda) 	<ul style="list-style-type: none"> Persyaratan untuk menggunakan bauran sisa atau mendokumentasikan ketidakhadirannya Persyaratan khusus utilitas Persyaratan pembelian langsung
Mencocokkan pembangkitan dengan penggunaan secara geografis	
<ul style="list-style-type: none"> Batasan pasar geografis 	<ul style="list-style-type: none"> Batasan pasar
Mencocokkan pembangkitan dengan penggunaan sementara	
<ul style="list-style-type: none"> Batasan-batasan <i>vintage</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Batasan-batasan <i>vintage</i>

Tabel ini juga ditemukan di [Formulir klaim kredibel RE100](#).

2 Bagaimana kriteria teknis RE100 dapat menyimpang dari GHG Protocol Corporate Standard ?

Kriteria teknis RE100 menyimpang dari pedoman pertanggungjawaban emisi berbasis pasar yang sudah ada di beberapa area, dan dengan alasan yang berbeda-beda.

2.1 Menggunakan instrumen berbasis pasar untuk mendekarbonisasi konsumsi bahan bakar

RE100 memberikan panduan penggunaan instrumen berbasis pasar yang kredibel untuk mendekarbonisasi konsumsi bahan bakar (yaitu sertifikat biogas) jika tidak ada panduan pertanggungjawaban Lingkup 1 berbasis pasar dari *GHG protocol*. Panduan ini semata-mata disusun untuk mendukung klaim penggunaan listrik terbarukan yang dihasilkan, dan bukan merupakan bentuk dukungan terhadap klaim perhitungan emisi Lingkup 1 berbasis pasar.

RE100 secara khusus mengarahkan agar EAC yang diterbitkan untuk listrik terbarukan yang dihasilkan dan disalurkan ke jaringan adalah instrumen lingkup 2 yang tidak dapat digunakan untuk mendekarbonisasi emisi lingkup 1, atau emisi yang terkait dengan listrik yang tidak dikonsumsi dari jaringan.

2.2 Mengenali klaim pasif terhadap penggunaan listrik terbarukan ketika terdapat jaringan listrik terbarukan yang sangat besar dan tidak ada pasar

RE100 mengakui pengadaan pasif yang tidak memberikan instrumen berbasis pasar kepada organisasi yang terhubung pada jaringan dengan persentase energi terbarukan sangat tinggi (95% atau lebih berdasarkan pembangkitan) dan tidak ada instrumen berbasis pasar. Hal ini karena inisiatif untuk meminta anggota mendorong perubahan di pasar ini tidak dirasa perlu, dan mengakui klaim pasif mereka di sana.

2.3 Materialitas

Konsep materialitas dalam pemenuhan target RE100 (lihat Bagian Enam) berbeda dari pembahasan mengenai materialitas dalam *GHG Protocol*, terutama karena menggunakan pengecualian yang diperbolehkan secara absolut (bukan berdasarkan persentase).

Lampiran I: *Anggota Technical Advisory Group (TAG) RE100*

TAG RE100 memberikan kontribusi terhadap pengembangan kriteria teknis RE100, Namun kriteria teknis ini secara keseluruhan tidak serta-merta mencerminkan pandangan masing-masing anggota TAG.

Andrew Glumac (Ketua) – Head of Energy, CDP

Nicholas Fedson (Sekretaris) – Technical Manager, Energy, CDP

Jared Braslawsky – Managing Director, The International Tracking Standard Foundation

Masaya Ishida – Director, Renewable Energy Institute, Japan

Todd Jones – Principal, U.S. Markets, Center for Resource Solutions

Taehan Kim – Principal Researcher, Korea Sustainability Investing Forum

Daniel Riley – Director, International Corporate Climate Partnerships, World Wildlife Fund U.S.

Lampiran J: Referensi tambahan dan informasi kontak

[Halaman panduan teknis RE100](#) tertaut ke:

- Kriteria teknis RE100 (dokumen ini)
- Dokumen klaim kredibel RE100 secara lengkap
- Pertanyaan Umum (FAQ) RE100
- Kriteria untuk bergabung dengan RE100
- Pedoman RE100 tentang bagaimana anggotanya dimintai pertanggungjawaban
- Pedoman pelaporan tahunan RE100
- Dokumen kriteria teknis sebelumnya dan bahan-bahan konsultasi publik

Untuk pertanyaan teknis tentang panduan RE100, silakan ajukan ke re100@cdp.net