



**ART**  
Architecture for  
REDD+ Transactions

**RINGKASAN  
EKSEKUTIF  
THE  
REDD+  
ENVIRONMENTAL  
EXCELLENCE  
STANDARD  
(TREES) 2.0**

SEPTEMBER 2021

## RINGKASAN EKSEKUTIF:

# THE REDD+ ENVIRONMENTAL EXCELLENCE STANDARD (TREES), VERSI 2.0

SEPTEMBER 2021

Sekretariat ART  
Winrock International  
2451 Crystal Drive, Suite 700  
Arlington, Virginia 22202 AS  
Telepon: +1 703 302 6500

[REDD@Winrock.org](mailto:REDD@Winrock.org)

[www.ARTREDD.org](http://www.ARTREDD.org)

## TENTANG PROGRAM ARSITEKTUR UNTUK TRANSAKSI REDD+ (ART)

Arsitektur untuk Transaksi REDD+ (ART) telah dikembangkan untuk mencapai integritas lingkungan yang diperlukan untuk pengurangan dan penghapusan emisi (ERR) REDD+ pada skala nasional dan yurisdiksi. ART memberikan standar yang kredibel dan proses yang ketat untuk melakukan registrasi, memverifikasi, serta mengeluarkan pengurangan emisi dan penghapusan kredit REDD+ secara transparan untuk memastikan integritas lingkungan dan sosial. ART bertujuan membuka aliran keuangan jangka panjang baru guna melindungi dan memulihkan hutan.

© Program Arsitektur untuk Transaksi REDD+ 2021. Semua hak dilindungi undang-undang. Tidak ada bagian dari publikasi ini yang boleh diperbanyak, ditampilkan, dimodifikasi, atau didistribusikan tanpa izin tertulis dari Winrock International. Satu-satunya penggunaan yang diizinkan dalam publikasi ini adalah untuk registrasi kegiatan REDD+ pada ART. Untuk permintaan lisensi publikasi atau segala bagian di dalamnya untuk penggunaan berbeda, kirimkan surat ke alamat Washington DC yang tercantum di atas.

# KONTEN

<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>6</b>
1.1 DESKRIPSI ART DAN TREES.....	6
1.2 TATA KELOLA ART .....	6
1.2.1 PROSES PENGEMBANGAN UNTUK TREES.....	6
1.2.2 PENERAPAN DAN REVISI TREES.....	6
1.3 KONFLIK KEPENTINGAN .....	7
<b>2. SIKLUS ART.....</b>	<b>7</b>
2.1 PROSES UNTUK REGISTRASI, VALIDASI, VERIFIKASI, DAN PENERBITAN AWAL	7
2.2 PROSES VALIDASI, VERIFIKASI, DAN PENERBITAN YANG TENGAH BERLANGSUNG.....	8
2.3 PERIODE KREDIT DAN PERPANJANGAN.....	8
2.4 PERSYARATAN DOKUMENTASI.....	9
2.5 JADWAL KERJA DAN TENGGAT WAKTU.....	9
<b>3. KELAYAKAN/KEBERLAKUAN/PERSYARATAN UTAMA.....</b>	<b>10</b>
3.1 ENTITAS YANG MEMENUHI SYARAT .....	10
3.1.1 PENGHITUNGAN SUB-NASIONAL.....	10
3.1.2 PERSYARATAN PELAPORAN NASIONAL.....	11
3.2 KEGIATAN YANG MEMENUHI SYARAT.....	12
3.3 TAMBAHAN .....	12
3.4 DEFINISI HUTAN.....	12
3.5 TIDAK ADA KREDIT EX-ANTE.....	13
3.6 KEPATUHAN REGULASI .....	13
3.7 TANGGAL MULAI DAN VINTAGE PERIODE KREDIT PALING AWAL .....	13
<b>4. PENGHITUNGAN KARBON.....</b>	<b>13</b>
4.1 PERSYARATAN PENGHITUNGAN .....	14
4.1.1 DATA KEGIATAN .....	14
4.1.2 FAKTOR EMISI .....	15
4.1.3 FAKTOR PENGHAPUSAN .....	15
4.2 STRATIFIKASI.....	15
4.3 PENGHITUNGAN BERBASIS LAHAN VERSUS BERBASIS KEGIATAN.....	15
4.4 CAKUPAN KEGIATAN.....	15
4.5 CAKUPAN KUMPULAN DAN GAS .....	16

<b>5. TINGKAT KREDIT .....</b>	<b>17</b>
5.1 MENGHITUNG TINGKAT KREDIT TREES UNTUK EMISI .....	17
5.2 MENGHITUNG TINGKAT KREDIT TREES UNTUK PESERTA HFLD (PENDEKATAN OPSIONAL) .....	17
5.2.1 HUTAN TINGGI, KELAYAKAN DEFORESTASI RENDAH .....	17
5.2.2 PENDEKATAN KREDIT HFLD .....	18
5.3 MENGHITUNG TINGKAT KREDIT TREES UNTUK PENGHAPUSAN .....	18
<b>6. PEMANTAUAN.....</b>	<b>19</b>
6.1 RENCANA PEMANTAUAN .....	19
6.2 FREKUENSI PEMANTAUAN DAN PELAPORAN .....	19
<b>7. PEMBALIKAN DAN KEBOCORAN .....</b>	<b>19</b>
7.1 PEMBALIKAN .....	20
7.1.1 PENILAIAN RISIKO PEMBALIKAN .....	20
7.1.2 KONTRIBUSI BUFFER POOL .....	21
7.1.3 KOMPENSASI PEMBALIKAN .....	21
7.1.4 MANAJEMEN BUFFER POOL .....	21
7.2 KEBOCORAN .....	21
7.2.1 PENGURANGAN KEBOCORAN .....	21
<b>8. KETIDAKPASTIAN.....</b>	<b>22</b>
<b>9. PENGURANGAN EMISI DAN PELABELAN PENGHAPUSAN.....</b>	<b>22</b>
9.1 INFORMASI KINERJA PESERTA.....	23
<b>10. PERHITUNGAN PENGURANGAN EMISI DAN PENGHAPUSAN .....</b>	<b>23</b>
<b>11. PERBEDAAN .....</b>	<b>24</b>
<b>12. PERLINDUNGAN LINGKUNGAN, SOSIAL, DAN TATA KELOLA.....</b>	<b>24</b>
12.1 TUJUAN.....	24
12.2 STRUKTUR .....	24
12.3 PERSYARATAN PELAPORAN.....	24
12.4 CAKUPAN.....	25
12.5 PERLINDUNGAN.....	25
12.5.1 CANCÚN SAFEGUARD A .....	25
12.5.2 CANCÚN SAFEGUARD B .....	25
12.5.3 CANCÚN SAFEGUARD C.....	26
12.5.4 CANCÚN SAFEGUARD D.....	26
12.5.5 CANCÚN SAFEGUARD E .....	26

12.5.6 CANCEL SAFEGUARD F .....	26
12.5.7 CANCEL SAFEGUARD G .....	27
<b>13. MENGHINDARI PERHITUNGAN GANDA.....</b>	<b>27</b>
13.1 PENERBITAN GANDA.....	27
13.2 PENGGUNAAN GANDA .....	28
13.3 KLAIM GANDA .....	28
<b>14. VALIDASI DAN VERIFIKASI.....</b>	<b>28</b>
14.1 CAKUPAN DAN FREKUENSI VALIDASI DAN VERIFIKASI .....	29
14.2 AKREDITASI BADAN VALIDASI DAN VERIFIKASI.....	29
14.3 PROSES VALIDASI DAN VERIFIKASI .....	29
<b>15. PERSYARATAN DAFTAR .....</b>	<b>29</b>
15.1 PERSYARATAN AKUN.....	29
15.2 DOKUMENTASI YANG TERSEDIA UNTUK UMUM .....	30
<b>16. KELUHAN DAN BANDING .....</b>	<b>30</b>
16.1 KELUHAN.....	30
16.2 BANDING.....	30

# 1. PENDAHULUAN

Ringkasan Eksekutif ini hanya memberikan ringkasan persyaratan utama TREES. Ringkasan ini tidak boleh dianggap sebagai pengganti untuk meninjau TREES secara keseluruhan.

## 1.1 DESKRIPSI ART DAN TREES

Tujuan Arsitektur untuk Transaksi REDD+ (ART) adalah untuk menggalakkan integritas serta ambisi lingkungan dan sosial dari pengurangan dan penghapusan emisi (ERR) gas rumah kaca (GHG) dari hutan dan sektor penggunaan lahan untuk mengkatalisasi pembiayaan REDD+ berskala besar baru dan untuk mengakui negara hutan yang memberikan kontribusi terhadap pengurangan dan penghapusan emisi REDD+ berkualitas tinggi.

The REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES) TREES mencakup elemen teknis wajib serta persyaratan perlindungan lingkungan, sosial, dan tata kelola, persyaratan verifikasi, dan ketentuan untuk menghindari penghitungan ganda.

## 1.2 TATA KELOLA ART

ART diatur oleh Dewan yang memberikan panduan strategis serta memastikan integritas lingkungan dan sosial program. Dewan akan mengawasi implementasi program ART dan memastikan program sesuai dengan proses UNFCCC yang tengah berkembang.

Sekretariat ART, yang disusun oleh Winrock International, bertanggung jawab atas pengoperasian program ART. Sekretariat akan mengawasi implementasi Program ART, termasuk registrasi, verifikasi, dan penerbitan kredit TREES yang disetujui oleh Dewan yang tercantum pada daftar ART.

### 1.2.1 Proses Pengembangan untuk TREES

Sekretariat ART membentuk komite ahli sebagaimana mestinya untuk membantu pengembangan Standar. Daftar komite dan anggotanya tersedia di situs web ART.

### 1.2.2 Penerapan dan Revisi TREES

Sekretariat ART dan Dewan ART akan melakukan peninjauan TREES minimal setiap tiga tahun dan memperbarui Standar jika dianggap perlu, termasuk masukan dari komite ahli teknis dan pemangku kepentingan serta keputusan terkait UNFCCC.

Sekretariat akan meminta masukan pemangku kepentingan luas untuk pembaruan dan revisi TREES pada masa mendatang melalui proses komentar publik yang transparan.

Saat versi baru TREES disetujui oleh Dewan, Peserta saat ini akan memiliki tiga opsi:

1. Terus menggunakan versi Standar yang diterapkan pada saat penyerahan awal dokumentasi ART selama sisa periode kredit. Pada awal periode kredit berikutnya, versi terbaru TREES harus diterapkan.
2. Terus menggunakan versi Standar yang berlaku pada saat pengajuan awal dokumentasi pada ART untuk periode kredit saat ini *kecuali* saat TREES baru secara tegas menyatakan bahwa ketentuan baru atau versi revisi dapat diterapkan dan tidak memengaruhi tingkat kredit. Ketentuan yang diterapkan harus digunakan pada saat pelaporan ART berikutnya. Pada awal periode kredit berikutnya, versi terbaru TREES harus diterapkan sepenuhnya.
3. Memulai periode pemberian kredit baru setelah publikasi versi baru TREES serta memperbarui semua ketentuan dan persyaratan versi baru TREES, termasuk setiap perubahan pada tingkat kredit.

## 1.3 KONFLIK KEPENTINGAN

Untuk memastikan semua anggota Dewan ART dan Sekretariat ART menerapkan standar tertinggi dalam hal etika dan perilaku profesional serta menghindari konflik kepentingan, anggota Dewan dan staf Sekretariat akan tunduk pada Standar Etika ART. Sekretariat juga tunduk pada kebijakan Konflik Kepentingan sebagaimana diuraikan dalam Pedoman Perilaku Winrock.

Selain kebijakan Konflik Kepentingan internal untuk Dewan dan Sekretariat, ART mewajibkan semua Badan Validasi dan Verifikasi yang disetujui untuk memenuhi persyaratan Konflik Kepentingan yang dijelaskan dalam Standar Validasi dan Verifikasi TREES.

# 2. SIKLUS ART

## 2.1 PROSES UNTUK REGISTRASI, VALIDASI, VERIFIKASI, DAN PENERBITAN AWAL

Bagan alur berikut menguraikan langkah-langkah yang akan diikuti Peserta setelah Peserta mengajukan permohonan dan telah disetujui sebelumnya dalam akun Daftar ART. Semua dokumen diserahkan melalui Daftar ART.

## RINGKASAN EKSEKUTIF: THE REDD+ ENVIRONMENTAL EXCELLENCE STANDARD (TREES), VERSI 2.0



## 2.2 PROSES VALIDASI, VERIFIKASI, DAN PENERBITAN YANG TENGAH BERLANGSUNG

Diagram alir berikut menguraikan sejumlah langkah yang akan diikuti oleh Peserta setelah validasi dan verifikasi pertama selesai dilakukan.



## 2.3 PERIODE KREDIT DAN PERPANJANGAN

Periode kredit berdasarkan TREES adalah lima tahun kalender. Periode pemberian kredit awal dapat dimulai hingga empat tahun kalender sebelum tahun Peserta mengajukan TREES Concept Note, namun tidak boleh bersamaan dengan periode referensi historis yang digunakan untuk menentukan tingkat kredit awal. Semua periode kredit berikutnya akan dimulai pada tanggal setelah tanggal akhir periode kredit sebelumnya. Periode kredit mungkin kurang dari 5 tahun hanya jika Peserta adalah sub-nasional, dan karenanya harus mengakhiri periode kredit pada tanggal 31 Desember 2030, sesuai dengan bagian 3.1.1 dari Standar ini.

## 2.4 PERSYARATAN DOKUMENTASI

Peserta harus menggunakan versi terbaru dari templat untuk masing-masing dari tujuh dokumen yang tercantum di bawah ini saat menyerahkan dokumen kepada ART

Templat, termasuk petunjuk dan informasi tambahan untuk mengisi formulir, tersedia di situs web ART. Dalam beberapa kasus, bentuk pelaporan alternatif lain mungkin dapat diterima untuk bagian tertentu dari persyaratan guna mencegah Peserta menduplikasi upaya.

Dokumen TREES di antaranya:

1. TREES Concept
2. Dokumen Registrasi TREES
3. Laporan Pemantauan TREES
4. Dokumen Validasi dan Verifikasi Konflik Kepentingan TREES
5. Laporan Validasi TREES
6. Laporan Verifikasi TREES
7. Formulir Permintaan Perbedaan TREES

## 2.5 JADWAL KERJA DAN TENGGAT WAKTU

Peserta yang Diajukan dapat mengirimkan TREES Concept kapan saja. Setelah mendapatkan persetujuan TREES Concept, Peserta dapat mengirimkan Dokumen Registrasi TREES dan Laporan Pemantauan TREES awal. Tidak ada kerangka waktu yang ditentukan untuk menyerahkan Dokumen Registrasi TREES setelah penyerahan TREES Concept.

Laporan Pemantauan TREES berikutnya akan diserahkan dalam kurun waktu dua belas bulan setelah tahun kalender 1, 3, dan 5 dari setiap periode kredit dan akan mendokumentasikan satu tahun kalender atau dua tahun kalender. Laporan Pemantauan TREES dapat dikirimkan secara opsional setelah tahun kalender 2 dan 4 sejak periode kredit.

Validasi dan/atau Laporan Verifikasi TREES dan Pernyataan Verifikasi TREES harus diserahkan kepada Sekretariat ART dalam 12 bulan sejak dimulainya validasi atau verifikasi.

Sekretariat akan meninjau dokumen yang diserahkan kepada ART dalam kerangka waktu yang diuraikan dalam TREES.

## 3. KELAYAKAN/KEBERLAKUAN/PE RSYARATAN UTAMA

### 3.1 ENTITAS YANG MEMENUHI SYARAT

Peserta adalah pemerintah nasional (yaitu, tingkat pemerintahan tertinggi yang ada di negara tersebut), atau pemerintah sub-nasional. Tidak ada ambang batas skala yang berlaku bagi peserta nasional dengan area penghitungan nasional.

Meskipun ART tidak secara langsung mengkreditkan proyek atau kegiatan serupa dalam skala yang lebih kecil, ART mengakui bahwa Peserta akan bekerja sama dengan sektor swasta, Masyarakat Adat dan masyarakat setempat (IPLC), dan pemangku kepentingan lainnya untuk merancang serta menerapkan program yang berhasil. ART tidak menetapkan cara kegiatan tersebut harus dihimpun atau digabungkan dalam program nasional atau sub-nasional agar setiap Peserta dapat menentukan pengaturan terbaik untuk kebutuhan mereka masing-masing.

#### 3.1.1 Penghitungan sub-nasional

Selama periode sementara hingga 31 Desember 2030, area penghitungan sub-nasional dapat didaftarkan berdasarkan ART sebagai langkah yang diakui untuk penghitungan tingkat nasional. Setelah periode sementara, penghitungan harus berada di tingkat nasional.<sup>1</sup> Peserta yang mendaftarkan area penghitungan sub-nasional dapat merupakan pemerintah nasional atau pemerintah sub-nasional.

Apabila area penghitungan sub-nasional telah didaftarkan oleh pemerintah nasional:

- Batas area penghitungan sub-nasional akan sesuai dengan seluruh kawasan dari satu atau beberapa yurisdiksi administratif yang tidak lebih dari satu tingkat administratif menurun dari tingkat nasional dan/atau satu atau beberapa wilayah Adat yang diakui; DAN
- Yurisdiksi yang dicakup dan/atau wilayah Adat yang diakui tidak harus berdekatan; DAN
- Agregasi yurisdiksi dan/atau wilayah adat yang diakui harus dilaksanakan sejalan dengan perlindungan di TREES Bagian 12; DAN
- Total luas area penghitungan sub-nasional harus terdiri atas total area hutan sekurang-kurangnya 2,5 juta hektare<sup>2</sup> berdasarkan luas pada awal Periode Kredit TREES DAN

---

<sup>1</sup> Peserta skala nasional harus berupaya untuk memasukkan 100% kawasan hutan dalam penghitungan. Namun demikian, penghitungan skala nasional akan ditetapkan sebagai  $\geq 90\%$  dari semua kawasan di negara yang memenuhi syarat sebagai hutan menurut definisi hutan nasional sebagaimana dijelaskan dalam Bagian 3.4. Kawasan yang dikecualikan harus dapat dibenarkan (yaitu, kawasan terisolasi, tidak merata, dan secara historis mengalami tingkat deforestasi kurang dari setengah tingkat deforestasi nasional).

- Periode kredit untuk penghitungan sub-nasional akan berakhir pada 31 Desember 2030 terlepas dari jumlah tahun yang telah berlalu dalam periode kredit.

Apabila area penghitungan sub-nasional telah didaftarkan oleh pemerintah sub-nasional:

- Batas area penghitungan sub-nasional akan sesuai dengan seluruh area yurisdiksi administratif tunggal; DAN
- Yurisdiksi harus terdiri atas total area hutan setidaknya 2,5 juta hektare berdasarkan area pada awal Periode Kredit TREES; DAN
- Periode kredit untuk penghitungan sub-nasional akan berakhir pada 31 Desember 2030 terlepas dari jumlah tahun yang telah berlalu dalam periode kredit.

Yurisdiksi sub-nasional tidak boleh digabungkan sebagai peserta sub-nasional langsung, tetapi yurisdiksi sub-nasional dapat digabungkan sebagai bagian dari pengajuan pemerintah nasional dari area penghitungan sub-nasional.

Apabila Peserta TREES adalah pemerintah sub-nasional, pemerintah nasional harus memberikan surat dari entitas nasional terkait kepada Peserta yang mengizinkan pengajuan dan partisipasi Peserta dalam ART. Surat tersebut akan menegaskan bahwa pemerintah nasional akan mendukung Peserta dengan menyelaraskan penghitungan dan pelaporan sebagaimana diwajibkan dalam Perjanjian Paris dan untuk NDC, termasuk menangani ketentuan penghitungan ganda yang diuraikan dalam Bagian 13 Standar ini dan ketentuan lain yang terkait. Apabila penyesuaian terkait diperlukan atau diinginkan, Peserta dapat memperoleh otorisasi negara penyelenggara dalam surat yang sama atau surat yang berbeda untuk tujuan ini. Surat ini juga akan memerinci persyaratan khusus untuk otorisasi dan pengecualian atas hal tersebut.

### 3.1.2 Persyaratan pelaporan nasional

Peserta TREES, atau pemerintah nasional Peserta, akan memasukkan hutan dalam NDC mereka.<sup>3</sup>

Selain itu, Peserta pemerintah nasional harus menunjukkan kesesuaian dengan persyaratan terkait Cancún Safeguards, termasuk:

1. Setelah menangani dan menghormati perlindungan (Bagian 12),
2. Setelah menyerahkan Ringkasan Informasi terbaru kepada UNFCCC untuk setiap tahun saat pembayaran berbasis hasil berdasarkan TREES diminta, dan
3. Memiliki sistem digital atau analog untuk memberikan informasi tentang perlindungan.

---

<sup>3</sup> Hutan harus disertakan sebagai bagian dari keseluruhan target NDC. Target NDC khusus untuk hutan tidak diperlukan.

Apabila Peserta TREES adalah pemerintah sub-nasional, Peserta harus menunjukkan kepatuhan dengan persyaratan terkait Cancún Safeguards, termasuk:

1. Menangani dan menghormati perlindungan dalam skala penerapan REDD+ yang berlaku bagi Peserta sejalan dengan perundang-undangan nasional dan/atau kesesuaian perlindungan pada tingkat nasional (Bagian 12),
2. Setelah diserahkan kepada entitas pemerintah nasional yang sesuai, Ringkasan Informasi atau laporan perlindungan pada masing-masing skala yang sejalan dengan pelaporan nasional ke UNFCCC untuk setiap tahun saat pembayaran berbasis hasil berdasarkan TREES diminta, dan
3. Menunjukkan pelacakan perlindungan dan/atau alat bantu pemantauan sejalan dengan pelacakan atau alat bantu nasional, khususnya dengan sistem nasional untuk menyediakan informasi terkait perlindungan jika tersedia.

## 3.2 KEGIATAN YANG MEMENUHI SYARAT

Kegiatan yang memenuhi syarat berdasarkan TREES meliputi semua kegiatan REDD+ kecuali penghapusan dari hutan yang tersisa.

Setiap Peserta TREES akan menyerahkan rencana implementasi REDD+ sebagai bagian dari dokumentasi awal dan setiap Laporan Pemantauan TREES berikutnya yang menguraikan program atau kegiatan baru dan sedang berlangsung, termasuk lokasi yang direncanakan untuk mencapai ERR. Rencana implementasi yang diberikan dapat sama dengan atau termasuk bagian dari Strategi atau Rencana Tindakan REDD+ Nasional yang berkaitan dengan area perhitungan yang diajukan.

## 3.3 TAMBAHAN

Tambahan bagi peserta yang menggunakan Tingkat Kredit TREES dan Tingkat Penghapusan Kredit TREES menggunakan pendekatan berbasis kinerja bahwa hanya emisi yang dicapai di bawah tingkat kredit dan penghapusan historis konservatif yang dicapai setiap tahun di atas tingkat kredit historis akan memenuhi syarat untuk mendapatkan kredit.

Alih-alih pendekatan berbasis kinerja terhadap tambahan, Kredit TREES yang menggunakan pendekatan kredit HFLD secara otomatis dianggap sebagai tambahan bagi setiap Peserta yang memenuhi ambang batas Skor HFLD.

## 3.4 DEFINISI HUTAN

Definisi atau definisi-definisi hutan yang tercantum dalam Dokumen Registrasi TREES harus sejalan dengan definisi terbaru yang digunakan oleh pemerintah nasional dalam pelaporan ke UNFCCC. Definisi hutan yang sama harus digunakan untuk masing-masing Periode Kredit TREES penuh.

## 3.5 TIDAK ADA KREDIT EX-ANTE

ART tidak akan mengeluarkan kredit TREES untuk ERR yang belum terjadi atau yang belum diverifikasi oleh Badan Validasi dan Verifikasi yang disetujui ART.

## 3.6 KEPATUHAN REGULASI

Peserta harus menegaskan bahwa kegiatan REDD+ yang dilakukan sebagai bagian dari rencana implementasi REDD+ Peserta untuk mencapai ERR sesuai dengan undang-undang dan peraturan yang berlaku. Kejadian ketidakpatuhan atau pelanggaran yang diketahui secara langsung terkait dengan kegiatan REDD+ harus diungkapkan dalam Laporan Pemantauan TREES beserta rencana atau tindakan perbaikan atau pencegahan.

## 3.7 TANGGAL MULAI DAN VINTAGE PERIODE KREDIT PALING AWAL

Periode kredit yang dipilih dapat dimulai hingga empat tahun kalender sebelum tahun penyerahan TREES Concept, dengan ketentuan bahwa semua persyaratan lainnya berdasarkan TREES dipenuhi untuk setiap tahun kredit.

# 4. PENGHITUNGAN KARBON

Kredit TREES adalah pengurangan atau penghapusan emisi gas rumah kaca, ditunjukkan dalam metrik ton CO<sub>2e</sub>, yang dihitung dan diverifikasi sesuai dengan TREES yang diserialkan dan diterbitkan pada Daftar ART sebagai Kredit TREES.

Peserta harus menunjukkan bahwa semua pendekatan estimasi dan penghitungan karbon sesuai dengan praktik terbaik. Perincian masing-masing metode, termasuk penjelasan alasan metode dipilih untuk digunakan dan deskripsi cara data diinterpolasi atau diprorata berdasarkan tahun kalender, harus diberikan dalam Dokumen Registrasi TREES, dan setiap pembaruan terhadap pengukuran dan metode dari waktu ke waktu harus dijelaskan secara terperinci dalam Laporan Pemantauan TREES.

ART mengharuskan Peserta untuk menghitung penurunan GHG berdasarkan 100 tahun Potensi Pemanasan Global (Global Warming Potentials, GWP) dalam Laporan Penilaian IPCC yang digunakan oleh negara penyelenggara dalam pelaporan NDC, dengan sasaran agar semua pelaporan menyertakan GWP dalam Laporan Penilaian Kelima IPCC.<sup>4</sup> Ini harus dicapai

<sup>4</sup> IPCC, 2014: *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Jenewa, Swiss, 151 hal.

dengan cara yang memastikan bahwa periode referensi dan emisi tahunan yang dilaporkan berdasarkan ART menggunakan GWP yang sama. Rencana untuk permohonan akhir Laporan Penilaian Kelima IPCC harus diserahkan ke ART dalam Dokumen Registrasi TREES kecuali jika transisi telah terjadi.

## 4.1 PERSYARATAN PENGHITUNGAN

Sesuai dengan panduan IPCC, emisi GHG untuk periode tertentu akan menjadi produk data kegiatan yang dikalikan dengan faktor(-faktor) emisi masing-masing, sehingga

$$\text{Emisi Gas Rumah Kaca (t CO}_2\text{e)} = \text{Data Kegiatan (unit kegiatan)} \times \text{Faktor Emisi} \left( \frac{\text{t CO}_2\text{e}}{\text{unit kegiatan}} \right)$$

Hanya emisi antropogenik yang harus dipertimbangkan dan panduan IPCC harus dipatuhi pada setiap pengecualian emisi non-antropogenik.

Penghapusan GRK untuk periode tertentu akan menjadi produk data kegiatan dari setiap tahun dalam periode tersebut dikalikan dengan faktor(-faktor) penghapusan yang berlaku dan waktu yang telah berlalu selama periode tersebut, sehingga:

$$\text{Penghapusan Gas Rumah Kaca (t CO}_2\text{e)} = \text{Data Kegiatan (unit kegiatan)} \times \text{Faktor Penghapusan} \left( \frac{\text{t CO}_2\text{e}}{\text{unit kegiatan per tahun}} \right) \times \text{Waktu (tahun)}$$

### 4.1.1 Data Kegiatan

Data kegiatan dapat berasal dari data penginderaan jauh atau dari data turunan lahan yang dapat diverifikasi. Data kegiatan harus dilaporkan dalam setiap Laporan Pemantauan TREES pada interval yang ditentukan dalam Bagian 2.5.

Dokumen Registrasi TREES dan Laporan Pemantauan TREES harus memberikan deskripsi metode yang digunakan untuk menetapkan data kegiatan, dengan perincian yang memadai untuk memungkinkan replikasi oleh pemverifikasi.

Setiap perubahan dalam pendekatan dari waktu ke waktu harus memastikan konsistensi spasial dan temporal dari estimasi data kegiatan, didokumentasikan dalam Laporan Pemantauan TREES selanjutnya, dan ditinjau untuk memastikan kesesuaian dengan persyaratan dalam bagian ini pada kejadian verifikasi yang mengikuti pembaruan tersebut.

Apabila data kegiatan bersumber dari penginderaan jauh, perkiraan area dan interval keyakinan harus dilaporkan. Praktik yang baik meliputi pengembangan desain pengambilan sampel, tanggapan, dan analisis.

## 4.1.2 Faktor Emisi

Faktor emisi adalah emisi GHG per unit data kegiatan. Faktor-faktor akan berupa stok karbon bersih dalam penggunaan lahan pascadeforestasi atau pascadegradasi (misalnya stok karbon pradeforestasi dikurangi stok karbon dalam penggunaan lahan yang diamati pascadeforestasi).

Faktor emisi akan dievaluasi kembali dan jika perlu diperbarui setiap lima tahun sesuai dengan pembaruan tingkat kredit dan harus sejalan dengan periode referensi.

## 4.1.3 Faktor Penghapusan

Faktor penghapusan adalah penghapusan GRK per unit data kegiatan per tahun sejak dimulainya kegiatan reboisasi/restorasi hutan. Faktor penebangan harus mencakup kematian pohon dan/atau panen yang mungkin terjadi di hutan tanaman komersial dan/atau kawasan restorasi hutan alam selama periode kredit.

Faktor penghapusan akan dievaluasi kembali dan jika perlu diperbarui setiap lima tahun sesuai dengan pembaruan tingkat kredit dan harus sejalan dengan periode referensi (jika ada).

## 4.2 STRATIFIKASI

Saat stratifikasi dilaksanakan, Peserta akan:

- Mendokumentasikan kriteria serta prosedur stratifikasi dalam Dokumen Registrasi TREES dan Laporan Pemantauan TREES
- Mendokumentasikan prosedur untuk memperbarui stratifikasi dari waktu ke waktu, jika ada
- Memelihara catatan kerja stratifikasi dan setiap perubahan yang dibuat dari waktu ke waktu, termasuk peta dan file terkait

## 4.3 PENGHITUNGAN BERBASIS LAHAN VERSUS BERBASIS KEGIATAN

Penghitungan berbasis lahan maupun berbasis kegiatan diterima berdasarkan TREES.

Analisis ketidakpastian harus dapat menentukan ketidakpastian terkait dengan data kegiatan dan faktor emisi untuk pendekatan penghitungan yang dipilih (yaitu penghitungan berbasis lahan atau penghitungan berbasis kegiatan).

## 4.4 CAKUPAN KEGIATAN

TREES menggabungkan penghitungan emisi dan penghapusan sebagaimana diuraikan dalam bagian 3.2. Emisi di seluruh kegiatan akan dijumlahkan.

Emisi dari degradasi hutan dapat dikecualikan jika total emisi < 10% dari emisi deforestasi yang dilaporkan. Apabila analisis berbasis kegiatan dilakukan, kegiatan emisi hutan individu (misalnya, panen kayu atau pengumpulan kayu bahan bakar) dapat dikecualikan jika dianggap kecil, sehingga estimasi emisi Tingkat 1 (atau lebih baik) adalah < 3% dari emisi deforestasi yang dilaporkan selama periode referensi, asalkan jumlah kegiatan yang dikecualikan tersebut tetap < 10% dari emisi deforestasi yang dilaporkan.

Penghapusan dapat dikecualikan dalam semua kasus, tetapi harus dikecualikan jika emisi bersih dari semua kegiatan lainnya melebihi tingkat kredit.

## 4.5 CAKUPAN KUMPULAN DAN GAS

Kumpulan berdasarkan TREES adalah:

<b>UTAMA</b>	Biomassa pohon hidup di atas permukaan tanah	<i>bagian dari IPCC - AGB</i>
	Bahan organik tanah (tanah gambut)	<i>bagian dari IPCC - SOM</i>
<b>SEKUNDER</b>	Biomassa pohon hidup di bawah tanah	<i>bagian dari IPCC - BGB</i>
	Kayu mati berdiri	<i>bagian dari IPCC - DW</i>
	Kayu mati tumbang	<i>bagian dari IPCC - DW</i>
	Sampah/lantai hutan	<i>IPCC - L</i>
	Biomassa hidup bukan pohon	<i>bagian dari IPCC - AGB</i>
	Bahan organik tanah (tanah mineral)	<i>bagian dari IPCC - SOM</i>

*Kategori simpanan karbon IPCC diberikan untuk tujuan lintas jalur. AGB – biomassa atas tanah; BGB – biomassa bawah tanah; DW – kayu mati; L – sampah; SOM – bahan organik tanah.*

Kumpulan yang tidak tercantum di sini dikecualikan, termasuk misalnya, produk kayu yang dipanen.

Gas berdasarkan TREES adalah:

<b>UTAMA</b>	Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )
<b>SEKUNDER</b>	Metana (CH <sub>4</sub> ) Nitrous oksida (N <sub>2</sub> O)

Kumpulan yang dimasukkan akan tetap sama untuk setiap periode kredit dan setelah dimasukkan, kumpulan tidak dapat dikecualikan dalam periode kredit pada masa mendatang.

## 5. TINGKAT KREDIT

### 5.1 MENGHITUNG TINGKAT KREDIT TREES UNTUK EMISI

Tingkat Kredit TREES dihitung dengan mengambil rata-rata historis lima tahun emisi deforestasi dan degradasi dari periode tepat sebelum periode kredit.

### 5.2 MENGHITUNG TINGKAT KREDIT TREES UNTUK PESERTA HFLD (PENDEKATAN OPSIONAL)

#### 5.2.1 Hutan Tinggi, Kelayakan Deforestasi Rendah

Agar Peserta HFLD dapat memenuhi syarat berdasarkan ART dan menggunakan pendekatan opsional Tingkat Kredit HFLD, Peserta nasional atau sub-nasional harus menunjukkan bahwa mereka memenuhi ambang batas Skor HFLD dalam setiap tahun periode referensi historis untuk area penghitungan mereka, yang dapat mencakup wilayah Adat yang diakui. Kelayakan harus ditunjukkan pada awal setiap Periode Kredit dan penugasan HFLD tetap berlaku selama lima tahun Periode Kredit.

Peserta yang tutupan hutannya lebih dari 50% dan tingkat deforestasi tahunannya kurang dari 0,5% selama setiap tahun dari periode referensi historis memenuhi syarat untuk menghitung Skor HFLD, tetapi TIDAK secara otomatis memenuhi syarat sebagai HFLD. Skor HFLD adalah jumlah Skor Tutupan Hutan Peserta dan Skor Tingkat Deforestasi Peserta sebagaimana diuraikan dalam TREES. Peserta dengan Skor HFLD 0,5 atau lebih tinggi untuk setiap tahun

periode referensi memenuhi ambang batas Skor HFLD dan dianggap sebagai Peserta HFLD berdasarkan ART.

## 5.2.2 Pendekatan Kredit HFLD

Tingkat Kredit HFLD akan dihitung sesuai dengan rumus yang diberikan dalam TREES. Tingkat Kredit TREES dihitung terlebih dahulu sebagaimana diwajibkan dalam Bagian 5.1. Tingkat kredit ini kemudian disesuaikan berdasarkan Skor HFLD Peserta dan stok karbon hutan sebagaimana ditunjukkan untuk menentukan Tingkat Kredit HFLD.

Apabila dalam suatu tahun, emisi tahunan Peserta melebihi rata-rata riwayat emisi 5 tahun, pengurangan harus diterapkan pada total kredit yang dihasilkan

Selain itu, Peserta secara opsional dapat mengklaim penghapusan dari penyimpanan gas rumah kaca yang akan terjadi selama periode kredit di hutan yang akan hilang tanpa adanya program REDD+.

## 5.3 MENGHITUNG TINGKAT KREDIT TREES UNTUK PENGHAPUSAN

Agar memenuhi syarat mendapatkan kredit penghapusan untuk tahun tertentu, Peserta harus menunjukkan emisi dari deforestasi dan degradasi telah berkurang di bawah Tingkat Kredit TREES selama tahun yang sama. Penghapusan dari konversi non-hutan menjadi hutan memenuhi syarat berdasarkan TREES, dengan ketentuan konversi dilakukan di lahan yang menjadi non-hutan selama periode lima (5) tahun sebelum kegiatan penanaman atau restorasi dimulai.

Peserta menghitung rata-rata area penanaman komersial dan restorasi alam selama periode referensi historis lima tahun dalam hektare. Ini menetapkan tingkat penghapusan kredit (RCL), yang berbasis pada area. Apabila stratifikasi dimungkinkan, penanaman komersial dan restorasi alami dapat dilacak secara terpisah, dan restorasi alami dapat menerapkan tingkat kredit nol, sehingga menjadikan semua area baru restorasi alami memenuhi syarat untuk penghapusan kredit.

Peserta melacak area penghapusan baru yang ditanam setiap tahunnya selama periode kredit dan melaporkannya ke ART. Apabila kawasan restorasi hutan alam dan penanaman komersial dapat dibedakan, maka area tersebut diperlakukan secara berbeda sebagai berikut:

- a. Area penanaman komersial baru pada tahun tertentu dibandingkan dengan RCL, dan hanya area yang melebihi RCL tersebut yang memenuhi syarat untuk penghapusan kredit. Area yang ditanami melebihi RCL kemudian dikalikan dengan faktor penghapusan yang sesuai. Apabila area penanaman komersial yang dilaporkan tidak melebihi RCL, tidak ada penghapusan kredit yang diterbitkan.
- b. Area restorasi hutan alam (pembangunan atau regenerasi) pada tahun tertentu tidak perlu dibandingkan dengan RCL, namun semuanya memenuhi syarat untuk pengkreditan

(yaitu, mereka menerapkan nilai dasar nol). Area ini dikalikan dengan faktor penghapusan yang sesuai.

c. Area restorasi hutan alam dan penanaman yang memenuhi persyaratan TREES dan ditanam hingga 10 tahun sebelum tanggal mulai tingkat kredit TREES memenuhi syarat untuk kredit penghapusan, tetapi hanya untuk pertumbuhan inkremental dari area ini yang terjadi selama periode pengkreditan.

## 6. PEMANTAUAN

### 6.1 RENCANA PEMANTAUAN

Setiap Peserta TREES akan mengembangkan rencana pemantauan sebagai bagian dari Dokumen Registrasi TREES. Semua data pemantauan akan dikumpulkan sesuai dengan persyaratan Standar ini.

### 6.2 FREKUENSI PEMANTAUAN DAN PELAPORAN

Peserta akan memantau dan mengirimkan Laporan Pemantauan TREES setelah tahun kalender 1, 3, dan 5 dari periode kredit. Peserta dapat secara opsional menyerahkan Laporan Pemantauan TREES setelah tahun 2 dan 4 dari periode kredit sebagaimana diuraikan dalam Bagian 14

Bagi Peserta yang ingin menerima kredit yang dianggap memenuhi syarat untuk Skema Penyeimbangan Karbon ICAO untuk Penerbangan Internasional (CORSIA), TREES mewajibkan Peserta setuju untuk memantau, melaporkan, dan memverifikasi berdasarkan TREES selama minimal empat periode kredit lima tahun (20 tahun).

Peserta Sub-nasional yang beralih untuk dimasukkan ke dalam pelaporan tingkat nasional pada akhir tahun 2030, tidak perlu melaporkan secara terpisah selama pemerintah nasional terus melaporkan dalam TREES. Apabila pemerintah nasional memilih untuk tidak bergabung dengan ART pada akhir tahun 2030 atau meninggalkan ART sewaktu-waktu sebelum akhir 20 tahun Peserta Sub-nasional, Peserta Sub-nasional akan diwajibkan untuk terus memantau, melaporkan, dan memverifikasi dalam TREES selama sisa periode 20 tahunnya.

## 7. PEMBALIKAN DAN KEBOCORAN

## 7.1 PEMBALIKAN

TREES menetapkan pembalikan sebagai saat emisi tahunan Peserta melebihi tingkat kredit. Peserta harus memberikan kontribusi persentase pengurangan emisi pada setiap penerbitan menjadi buffer pool di seluruh program untuk menjamin terhadap pembalikan masa mendatang. Peringkat risiko maksimum dalam TREES adalah 25%, tetapi dapat diturunkan melalui tiga opsi mitigasi.

Apabila Peserta sewaktu-waktu meninggalkan ART, semua kredit buffer pool yang tersisa akan hangus.

### 7.1.1 Penilaian Risiko Pembalikan

Peserta harus menentukan jumlah kredit TREES yang akan diberikan pada buffer pada setiap penerbitan. Setiap laporan pemantauan harus mengidentifikasi kontribusi buffer dan semua justifikasi untuk kontribusi setiap tahun yang dilaporkan.

TREES menetapkan tingkat awal risiko pembalikan bagi Peserta sebesar 25%. Tingkat risiko awal dapat diturunkan jika Peserta dapat menunjukkan terdapat faktor mitigasi. Tingkat risiko dikaitkan dengan pengurangan buffer yang diambil dari jumlah ERR TREES akhir yang diverifikasi sebelum setiap penerbitan.

TREES mempertimbangkan tiga faktor mitigasi risiko (di bawah ini) yang memengaruhi keberhasilan Peserta. Setiap faktor akan dinilai dan diverifikasi untuk setiap tahun kalender yang dilaporkan. Ini diberlakukan pada kontribusi buffer pool dari tahun tertentu hanya ketika menunjukkan adanya faktor mitigasi, atau yang diterapkan, sepanjang tahun.

**FAKTOR MITIGASI 1 (-5%):** Peraturan perundang-undangan atau eksekutif diimplementasikan secara aktif dan secara nyata mendukung REDD+, yang diterbitkan oleh lembaga pemerintah terkait, atau dengan kepemimpinan dari Presiden atau Kantor Perdana Menteri.

**FAKTOR MITIGASI 2 (-10%):** Menunjukkan variabilitas antartahun<sup>5</sup> sebesar kurang dari 15% dalam emisi hutan tahunan selama 5 tahun terakhir yang digunakan dalam Pelaporan TREES. Peserta HFLD secara otomatis memenuhi syarat untuk faktor mitigasi ini.

**FAKTOR MITIGASI 3 (-5%):** Menunjukkan tindakan, rencana, atau strategi mitigasi pembalikan nasional yang dikembangkan sejalan dengan Cancun Safeguard F.

---

<sup>5</sup> Ini berlaku untuk emisi yang meningkat dan menurun dari tahun ke tahun, tetapi tidak akan berlaku untuk situasi saat emisi secara konsisten menurun lebih dari 15% selama minimal dua tahun berturut-turut. 15% ditentukan dengan mengambil rata-rata poin data selama 5 tahun, kemudian membandingkan setiap tahun terpisah dengan rata-rata tersebut.

## 7.1.2 Kontribusi Buffer Pool

ART mempertahankan buffer pool gabungan yang meliputi kontribusi dari semua Peserta. Berdasarkan hasil Penilaian Risiko, setiap Peserta harus berkontribusi pada Buffer Pool TREES, yang dikelola oleh Sekretariat.

## 7.1.3 Kompensasi Pembalikan

Apabila Peserta mengalami pembalikan, kredit dari buffer pool akan hangus untuk mengompensasi emisi yang terkait dengan pembalikan.

Setelah setiap pembalikan dilaporkan, Peserta harus meningkatkan kontribusinya selama jangka waktu lima tahun kalender sebesar 5%, yang ditambahkan ke penilaian skor kontribusi buffer untuk tahun-tahun tersebut. Selanjutnya, jika jumlah kredit yang hangus untuk pembalikan melebihi jumlah kredit yang diberikan pada buffer hingga saat ini oleh Peserta, defisit ini harus diisi kembali oleh Peserta. Apabila Peserta tidak memiliki cukup kredit yang sudah diterbitkan ke dalam akunnya, kredit mendatang yang diterbitkan untuk Peserta akan ditempatkan dalam buffer sampai jumlah kelebihan terisi kembali.

## 7.1.4 Manajemen Buffer Pool

Buffer Pool TREES akan dikelola oleh Sekretariat ART, dengan kredit yang dihanguskan saat pembalikan dicatat. Apabila Peserta sewaktu-waktu keluar dari ART, semua kontribusi buffer pool yang tersisa akan hangus untuk mengimbangi pembalikan masa mendatang yang mungkin terjadi.

## 7.2 KEBOCORAN

Apabila Peserta menyerahkan area penghitungan subnasional, penilaian kebocoran harus dilakukan. TREES mencakup empat kategori kebocoran berdasarkan persentase hutan negara yang termasuk dalam area penghitungan sub-nasional, dengan pengurangan kebocoran terkait berkisar dari 0-20%.

TREES menetapkan tiga kelas risiko kebocoran bagi Peserta: tinggi, sedang, rendah. Peserta harus menggunakan tabel Pengurangan Kebocoran TREES untuk menentukan proporsi ERR yang harus dikurangi.

### 7.2.1 Pengurangan Kebocoran

Pengurangan Kebocoran TREES akan mempertimbangkan batasan program. Peralihan kegiatan dan kebocoran pasar dicakup di sini.

### Penilaian Pengurangan Kebocoran

KATEGORI KEBOCORAN	KRITERIA	PENGURANGAN (% KEBOCORAN)
Tinggi	< 25% kawasan hutan nasional termasuk dalam TREES	20
Sedang	25–60% kawasan hutan nasional termasuk dalam TREES	10
Rendah	60–90% kawasan hutan nasional termasuk dalam TREES	5
Tidak Ada Kebocoran	>90% kawasan hutan nasional termasuk dalam TREES	0

## 8. KETIDAKPASTIAN

TREES memerlukan pengurangan ketidakpastian dengan skala geser berdasarkan risiko yang diizinkan untuk estimasi ERR yang terlalu tinggi. Dalam TREES, ketidakpastian akan diukur dengan half width interval keyakinan 90% sebagai persentase dari estimasi emisi. Kesalahan pengambilan sampel harus diperkirakan dan disertakan dalam perhitungan ketidakpastian. Kesalahan model dan alometrik dikecualikan.

Ketidakpastian akan dinilai berdasarkan data kegiatan dan faktor emisi. Kesalahan akan disebarkan antara sumber menggunakan Pendekatan 2 (simulasi Monte Carlo). Simulasi Monte Carlo harus menggunakan interval keyakinan 90% dan simulasi  $n$  dari 10.000.

Peserta harus mengambil pengurangan ketidakpastian yang sesuai dengan perhitungan risiko pengkreditan berlebih untuk pengurangan emisi yang dihitung sesuai dengan persamaan yang diberikan dalam TREES.

Peserta dapat menghitung ulang ketidakpastian pada interval 5 tahun dan menutup pengurangan jika ketidakpastian telah menurun dari waktu ke waktu.

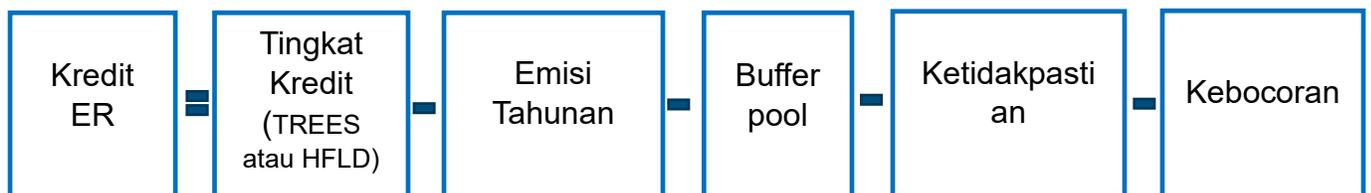
## 9. PENGURANGAN EMISI DAN PELABELAN PENGHAPUSAN

## 9.1 INFORMASI KINERJA PESERTA

Data terkait pengurangan persen emisi yang dicapai oleh Peserta pada saat penerbitan kredit TREES akan tersedia dalam Daftar ART (yaitu, % selisih antara tingkat kredit dan pengurangan emisi bersih setelah pengurangan yang diperlukan). Kredit TREES yang menggunakan pendekatan Kredit HFLD dan Kredit Penghapusan akan diberi label dalam Daftar ART untuk memungkinkan identifikasi yang jelas.

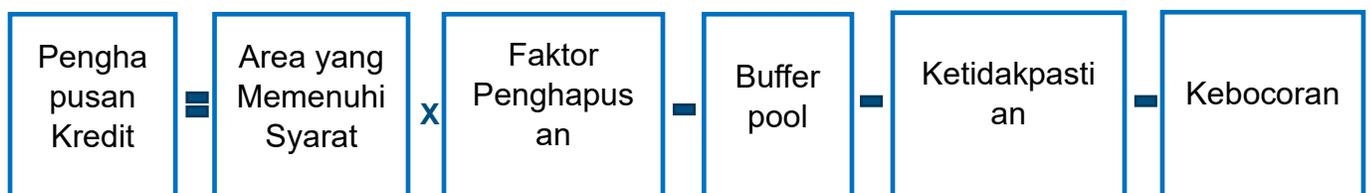
# 10. PERHITUNGAN PENGURANGAN EMISI DAN PENGHAPUSAN

Peserta akan menentukan jumlah kredit pengurangan emisi dengan menentukan tingkat kredit, mengurangi emisi tahunan, mengurangi kontribusi buffer pool yang diwajibkan, menyesuaikan ketidakpastian jika perlu, dan dalam kasus saat area penghitungan adalah sub-nasional, melakukan pengurangan bagi kebocoran.



Pengurangan emisi dan data pendukung, dokumentasi, dan perhitungan kemudian divalidasi dan diverifikasi secara independen untuk kesesuaian terhadap TREES. Setelah mendapatkan persetujuan dari Dewan ART, Sekretariat kemudian mengeluarkan serial Kredit TREES untuk Peserta dalam akun Daftar ART mereka.

Peserta akan menentukan jumlah kredit penghapusan dengan menentukan area kredit yang memenuhi syarat, mengalikan dengan faktor penghapusan yang tepat, mengurangi kontribusi buffer pool yang diperlukan, menyesuaikan ketidakpastian jika perlu, dan dalam kasus saat area penghitungan adalah sub-nasional, melakukan pengurangan bagi kebocoran.



Penghapusan dan data pendukung, dokumentasi, dan perhitungan kemudian divalidasi dan diverifikasi secara independen untuk kesesuaian dengan TREES. Setelah mendapatkan persetujuan dari Dewan ART, Sekretariat kemudian mengeluarkan serial Kredit TREES untuk Peserta dalam akun Daftar ART mereka.

## 11. PERBEDAAN

Peserta dapat mengajukan perbedaan pada Standar ini jika perbedaan tidak berdampak negatif terhadap kekonservatifan estimasi ERR atau meningkatkan keakuratan data yang digunakan. Perbedaan tidak boleh diajukan terkait dengan kriteria kelayakan atau penentuan tingkat kredit dan hanya berlaku pada persyaratan metodologis atau pemantauan.

Peserta akan meminta perbedaan menggunakan templat Formulir Permohonan Perbedaan TREES.

## 12. PERLINDUNGAN LINGKUNGAN, SOSIAL, DAN TATA KELOLA

### 12.1 TUJUAN

TREES mewajibkan Peserta untuk menunjukkan bahwa mereka telah menerapkan tindakan REDD+ yang ditetapkan dalam rencana implementasi REDD+ sejalan dengan Cancún Safeguards.

### 12.2 STRUKTUR

Persyaratan perlindungan TREES didasarkan pada Cancún Safeguards. Setiap tema memiliki struktur, proses, dan indikator hasil untuk mencerminkan langkah yang digunakan negara dalam menetapkan sistem perlindungan nasional mereka guna menangani dan menghormati semua aspek Cancún Safeguards.

### 12.3 PERSYARATAN PELAPORAN

Yurisdiksi yang berpartisipasi harus memenuhi semua indikator struktur dan proses selama periode kredit pertama. Selanjutnya, mereka harus mematuhi atau memberikan rencana untuk mematuhi indikator hasil. Semua indikator harus dipenuhi dalam waktu lima tahun setelah yurisdiksi bergabung dengan ART. Setelah sepenuhnya diimplementasikan, yurisdiksi yang

berpartisipasi dapat menggunakan laporan Ringkasan Informasi UNFCCC mereka serta Sistem Informasi Perlindungan mereka untuk memantau dan melaporkan perlindungan dalam TREES, meskipun bentuk pelaporan lain diizinkan. Cakupan audit validasi dan verifikasi pihak ketiga yang independen mencakup semua persyaratan upaya perlindungan. Kredit TREES tidak akan diterbitkan jika yurisdiksi tidak dapat menunjukkan kesesuaian dengan perlindungan TREES. Informasi tambahan tentang kesesuaian dengan Perlindungan TREES tersedia dalam Dokumen Panduan Perlindungan TREES yang tersedia dalam situs web ART.

## 12.4 CAKUPAN

ART menguraikan Cancún Safeguards ke dalam 16 area tematik utama untuk mempersingkat operasi dan pelaporan dengan persyaratan PBB yang ada serta memastikan konsistensi implementasi dan pelaporan di semua Peserta ART. Peserta akan dapat sepenuhnya mengikuti pekerjaan desain dan implementasi yang dilakukan hingga saat ini untuk memberikan informasi bahwa semua perlindungan telah ditangani dan dipatuhi selama implementasi REDD+.

## 12.5 PERLINDUNGAN

Ringkasan tema yang berkaitan dengan setiap Cancún Safeguard disajikan di sini. Lihatlah TREES untuk mengetahui daftar lengkap persyaratan indikator.

### 12.5.1 Cancún Safeguard A

Tindakan melengkapinya atau sejalan dengan tujuan program hutan nasional serta konvensi dan perjanjian internasional terkait

**TEMA 1.1** Konsistensi dengan tujuan program hutan nasional

**TEMA 1.2** Konsistensi dengan tujuan konvensi dan perjanjian internasional terkait

### 12.5.2 Cancún Safeguard B

Struktur tata kelola hutan nasional yang transparan dan efektif, dengan mempertimbangkan perundang-undangan dan kedaulatan nasional

**TEMA 2.1** Menghormati, melindungi, dan memenuhi hak akses ke informasi.

**TEMA 2.2** Menggalakkan transparansi dan mencegah korupsi, termasuk melalui penggalakan tindakan anti-korupsi.

**TEMA 2.3** Menghormati, melindungi, dan memenuhi hak kepemilikan lahan.

**TEMA 2.4** Menghormati, melindungi, dan memenuhi akses keadilan.

## 12.5.3 Cancún Safeguard C

Menghormati pengetahuan dan hak masyarakat adat dan anggota masyarakat setempat dengan mempertimbangkan kewajiban internasional terkait, keadaan dan undang-undang nasional, dan mencatat bahwa Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa telah menerapkan Deklarasi PBB mengenai Hak-Hak Masyarakat Adat

**TEMA 3.1** Mengidentifikasi masyarakat adat dan masyarakat setempat, atau yang setara.

**TEMA 3.2** Menghormati dan melindungi pengetahuan tradisional.

**TEMA 3.3** Menghormati, melindungi, dan memenuhi hak masyarakat adat dan/atau masyarakat setempat, atau yang setara.

## 12.5.4 Cancún Safeguard D

Partisipasi pemangku kepentingan terkait secara penuh dan efektif—khususnya masyarakat adat dan masyarakat setempat—dalam tindakan yang disebutkan dalam ayat 70 dan 72 keputusan 1/CP16

**TEMA 4.1.** Menghormati, melindungi, dan memenuhi hak semua pemangku kepentingan terkait untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dalam perancangan dan implementasi tindakan REDD+.

**TEMA 4.2.** Menggalakkan prosedur partisipatif yang memadai untuk partisipasi yang berarti dari masyarakat adat dan masyarakat setempat, atau yang setara.

## 12.5.5 Cancún Safeguard E

Tindakan tersebut sejalan dengan konservasi hutan alam dan keanekaragaman hayati, memastikan bahwa tindakan yang dimaksud dalam ayat 70 keputusan 1/CP16 tidak digunakan untuk konversi hutan alam, tetapi digunakan untuk memberikan insentif terhadap perlindungan dan konservasi hutan alam dan layanan ekosistemnya, serta untuk meningkatkan manfaat sosial dan lingkungan lainnya

**TEMA 5.1** Tidak mengonversi hutan alam dan ekosistem alam lainnya.

**TEMA 5.2** Melindungi hutan alam dan ekosistem alam, keanekaragaman hayati, dan layanan ekosistem lainnya.

**TEMA 5.3** Peningkatan manfaat sosial dan lingkungan.

## 12.5.6 Cancún Safeguard F

Tindakan untuk mengatasi risiko pembalikan

**TEMA 6.1** Risiko pembalikan terintegrasi dalam desain, penetapan prioritas, implementasi, dan penilaian berkala kebijakan dan tindakan REDD+. <sup>6</sup>

## 12.5.7 Cancún Safeguard G

Tindakan untuk mengurangi pemindahan emisi

**TEMA 7.1** Risiko pemindahan emisi terintegrasi dalam desain, penetapan prioritas, implementasi, dan penilaian berkala kebijakan dan tindakan REDD+.

# 13. MENGHINDARI PERHITUNGAN GANDA

Bagian 13 TREES menguraikan persyaratan untuk menghindari perhitungan ganda, klaim ganda, dan penerbitan ganda.

## 13.1 PENERBITAN GANDA

Penerbitan ganda terjadi ketika lebih dari satu unit unik dikeluarkan untuk satu ERR, dalam program/daftar yang sama, atau ketika lebih dari satu program/daftar mengeluarkan unit unik untuk satu ERR. Untuk mengurangi risiko penerbitan ganda, TREES mewajibkan pengungkapan pengurangan emisi yang telah diverifikasi atau diterbitkan di area penghitungan yang sama, termasuk kredit dari proyek, yang akan dikurangi dari volume penerbitan TREES, pemeriksaan pendaftaran ganda dalam program lain (termasuk program kompensasi), dan persyaratan untuk pengungkapan pendaftaran lainnya, serta untuk pembatalan unit pada satu daftar sebelum menerbitkannya ulang pada daftar yang lain.

Pengecualian terhadap persyaratan ini dapat diberikan dalam kasus saat kredit dari proyek yang berada di yurisdiksi Peserta diverifikasi dan/atau diterbitkan oleh program GRK dan ditandai sebagai diizinkan hanya untuk digunakan di pasar kepatuhan domestik dalam yurisdiksi Peserta. Selanjutnya, pengecualian ini hanya berlaku jika Peserta (yaitu, pemerintah negara penyelenggara) memberikan jaminan dan bukti yang dapat diverifikasi bahwa kredit proyek yang ditentukan hanya memenuhi syarat untuk digunakan dalam memenuhi kewajiban berdasarkan skema atau program kepatuhan domestik, dan bahwa tidak ada entitas yang diizinkan untuk membuat klaim tentang penggunaan kredit proyek yang ditetapkan terhadap target iklim atau nol-bersih perusahaan. Dalam hal pengecualian ini, volume kredit yang diverifikasi dan diterbitkan pada proyek yang secara khusus digunakan dalam skema kepatuhan

---

<sup>6</sup> Sesuai dengan dan/atau melengkapi tindakan dan prosedur teknis untuk menangani pembalikan yang tercantum dalam Bagian 7 Standar.

domestik, dan yang tidak diizinkan untuk diklaim, tidak akan dikurangi dari volume penerbitan TREES.

## 13.2 PENGGUNAAN GANDA

Penggunaan ganda terjadi ketika unit unik digunakan dua kali, misalnya jika 1) dijual ke lebih dari satu entitas pada waktu tertentu (juga disebut sebagai penjualan ganda) dikarenakan penerbitan ganda atau praktik penjualan yang menipu, 2) digunakan oleh pemilik yang sama demi lebih dari satu kewajiban/target, atau 3) dibayar sebagai pembayaran berbasis hasil, yang kemudian juga ditransfer atau dijual ke entitas lain. Penggunaan ganda juga dapat terjadi jika penggunaan unit unik dilaporkan, seperti untuk pencapaian NDC atau kewajiban CORSIA, tetapi unit tidak dihanguskan atau dibatalkan.

Untuk mencegah penggunaan ganda, TREES mewajibkan bukti kepemilikan yang jelas saat penerbitan dan pelacakan kepemilikan kredit dalam daftar berdasarkan nomor serial dan akun. Selain itu, penjualan ganda akan dilarang melalui aturan dalam perjanjian Ketentuan Penggunaan yang sah yang akan ditandatangani oleh semua pemegang akun Daftar ART, yang secara tegas akan melarang penggunaan ganda kredit dan melarang pengalihan kepemilikan kredit di luar daftar.

## 13.3 KLAIM GANDA

Klaim ganda terjadi jika ERR yang sama digunakan oleh dua entitas atau lebih (mis. Para Pihak Perjanjian Paris, operator pesawat dalam CORSIA, pembeli sukarela perusahaan) untuk memenuhi kewajiban, target, janji, komitmen atau upaya mitigasi perubahan iklim, termasuk transfer internasional berdasarkan Perjanjian Paris untuk pencapaian Kontribusi yang Ditentukan secara Nasional (Nationally Determined Contribution, NDC) dan transfer untuk digunakan oleh operator pesawat berdasarkan ICAO CORSIA, atau ketika transfer pasar sukarela diperhitungkan untuk janji pembeli perusahaan dan NDC negara pemasok. Peserta ART dapat mengizinkan transfer Kredit TREES untuk tujuan kepatuhan kepada pembeli di luar negara Peserta dengan menyerahkan Surat Kuasa Negara Penyelenggara kepada ART dan selanjutnya menerapkan penyesuaian penghitungan dalam laporan transparansi dua tahunan ke UNFCCC. Saat ini, transaksi pasar sukarela tidak memerlukan penyesuaian terkait.

Apabila transfer internasional diwajibkan atau diperlukan, Daftar ART memfasilitasi proses ini untuk semua transaksi dengan menyediakan infrastruktur guna menerbitkan Surat Kuasa Negara Penyelenggara untuk transfer Kredit TREES, guna menandai Kredit TREES atau pembayaran terkait dengan Surat Kuasa, serta guna menandai Kredit TREES yang penyesuaiannya telah diterapkan. Semua penghangusan dan pembatalan Kredit TREES akan dicatat secara transparan dalam laporan publik di Daftar ART. Selain itu, semua transfer Kredit TREES untuk digunakan berdasarkan CORSIA harus mengikuti prosedur dan persyaratan yang diuraikan dalam Lampiran B.

# 14. VALIDASI DAN VERIFIKASI

## 14.1 CAKUPAN DAN FREKUENSI VALIDASI DAN VERIFIKASI

Standar TREES mewajibkan validasi dilakukan setelah tahun pertama dari setiap periode kredit 5 tahun, serta verifikasi dilakukan setelah tahun ke-1, 3, 5 dari setiap periode kredit. Verifikasi akan bersifat opsional setelah tahun ke-2 dan 4 dari setiap periode kredit. Meski begitu, kredit tidak akan diterbitkan tanpa verifikasi.

## 14.2 AKREDITASI BADAN VALIDASI DAN VERIFIKASI

Badan Validasi dan Verifikasi akan diakreditasi untuk validasi dan verifikasi oleh badan akreditasi yang merupakan anggota Forum Akreditasi Internasional (International Accreditation Forum, IAF) sebagaimana diuraikan dalam Standar Validasi dan Verifikasi TREES.

Badan Validasi dan Verifikasi juga harus melengkapi permohonan serta Pengesahan Badan Validasi dan Verifikasi untuk menjadi Badan Validasi dan Verifikasi ART yang disetujui.

Dokumen permohonan Badan Validasi dan Verifikasi serta daftar Badan Validasi dan Verifikasi ART yang telah disetujui akan dipelihara oleh Sekretariat ART pada situs web ART.

## 14.3 PROSES VALIDASI DAN VERIFIKASI

Validasi dan Verifikasi TREES akan dilakukan sesuai dengan Standar Validasi dan Verifikasi TREES yang tersedia pada situs web ART.

# 15. PERSYARATAN DAFTAR

## 15.1 PERSYARATAN AKUN

Semua Peserta akan memiliki akun dalam Daftar ART, yang dikelola oleh Sekretariat ART. Daftar ART akan berisi informasi Peserta, dokumentasi program, Laporan Validasi dan Verifikasi, catatan penerbitan kredit serial, serta data pembatalan, pengalihan, dan penghangusan kredit. Sekretariat juga akan mengelola akun pembalikan buffer pool gabungan di Daftar ART yang akan tersedia untuk umum.

## 15.2 DOKUMENTASI YANG TERSEDIA UNTUK UMUM

Semua dokumen TREES yang disetujui dan final yang tercantum dalam Bagian 2.4 akan tersedia untuk umum melalui Daftar ART. Peserta dapat menetapkan bagian tertentu dari dokumentasi sebagai Informasi Sensitif Komersial (Commercially Sensitive Information, CSI).

# 16. KELUHAN DAN BANDING

## 16.1 KELUHAN

Semua keluhan terkait validasi dan verifikasi harus diarahkan serta diselesaikan melalui prosedur pengaduan dan banding Badan Validasi dan Verifikasi.

Apabila Peserta atau pemangku kepentingan mengajukan keberatan atas keputusan yang dibuat oleh perwakilan ART atau pemberlakuan persyaratan program ART, prosedur keluhan rahasia yang diuraikan dalam TREES akan diikuti.

## 16.2 BANDING

Apabila keluhan tetap tidak terselesaikan setelah penyelesaian prosedur keluhan, Peserta atau pemangku kepentingan dapat mengajukan banding atas keputusan atau hasil yang dicapai menggunakan prosedur yang diuraikan dalam TREES.