

Pedoman Validasi dan Verifikasi Mekanisme *Indonesia Certified Emission Reduction (ICER)*

Versi 1.1

Daftar Isi

Daftar Isi	1
1 Tujuan	3
2 Ruang lingkup.....	3
3 Acuan normatif	3
4 Istilah dan definisi	4
5 Petunjuk umum untuk pelaksanaan validasi dan verifikasi	4
6 Persyaratan validasi	6
6.1 Persyaratan umum	6
6.1.1 Pendekatan validasi.....	6
6.1.2 Metode validasi	6
6.1.3 Permintaan Tindakan Korektif (PTK), Permintaan Klarifikasi (PK), dan Permintaan Tindakan Selanjutnya (PTS)	6
6.2 Formulir Dokumen Rancangan Aksi Mitigasi (DRAM).....	7
6.3 Deskripsi aksi mitigasi.....	7
6.4 Penerapan metodologi	8
6.5 Sumber-sumber emisi dan perhitungan penurunan emisi	9
6.6 Analisis mengenai dampak lingkungan	10
6.7 Rencana Pemantauan.....	10
6.8 Menghindari pendaftaran berganda	11
7 Laporan Validasi	11
8 Persyaratan Verifikasi.....	12
8.1 Persyaratan umum	12
8.1.1 Pendekatan verifikasi	12
8.1.2 Kualitas bukti (<i>quality of evidence</i>).....	13
8.1.3 Metode verifikasi.....	13
8.1.4 Permintaan Tindakan Korektif (PTK), Permintaan Klarifikasi (PK), dan Permintaan Tindakan Selanjutnya (PTS)	14
8.1.5 Tingkat keyakinan	14
8.1.6 Materialitas	14

8.2	Kesesuaian pelaksanaan aksi mitigasi dengan kriteria kelayakan dari metodologi yang diterapkan	15
8.3	Penilaian atas kesesuaian pelaksanaan aksi mitigasi terhadap DRAM atau revisi DRAM yang telah disetujui	15
8.4	Kepatuhan terhadap ketentuan-ketentuan terkait kalibrasi alat dan koreksi nilai pengukuran	16
8.5	Penilaian data dan perhitungan penurunan emisi gas rumah kaca	17
8.6	Menghindari pendaftaran berganda	18
8.7	Perubahan pasca pendaftaran	19
9	Laporan Verifikasi	19

1 Pendahuluan

Upaya menurunkan tingkat emisi gas rumah kaca sebagai bentuk upaya penanggulangan dampak perubahan iklim perlu ditingkatkan, terutama setelah Indonesia meratifikasi Persetujuan Paris melalui Undang-Undang No. 16 tahun 2016. Persetujuan Paris adalah komitmen para negara pihak untuk menjaga pemanasan global di bawah 2 derajat Celsius.

1. Untuk mengetahui capaian dan kinerja suatu aksi mitigasi, setidaknya diperlukan proses pengukuran, pelaporan dan verifikasi aksi mitigasi perubahan iklim. Pedoman ini disusun untuk membantu verifikator dalam melakukan validasi dan verifikasi. Secara khusus, pedoman ini
2. banyak mengambil pembelajaran dari pedoman validasi/verifikasi dalam *Clean Development Mechanism* dan *Joint Crediting Mechanism*.

2 Tujuan

Tujuan dari "Pedoman Validasi dan Verifikasi dalam Mekanisme *Indonesia Certified Emission Reduction*" (selanjutnya disebut sebagai "Pedoman V/V" ini) adalah untuk memastikan:

3.
 - a. Kejelasan tentang persyaratan minimum dalam pelaksanaan kegiatan validasi dan verifikasi di bawah Penyelenggaraan Penerbitan dan Penggunaan Sertifikat Penurunan Emisi Indonesia atau *Indonesia Certified Emission Reduction* (selanjutnya disebut sebagai "Mekanisme ICER");
 - b. Kualitas dalam penyusunan, pelaksanaan, dan pelaporan validasi dan verifikasi aksi mitigasi dalam rangka penerbitan ICER.

3 Ruang lingkup

4. Dokumen ini berisikan pedoman yang berlaku untuk verifikator pihak ketiga/verifikator independen (selanjutnya disebut sebagai "Verifikator") yang berada di bawah kontrak kesepakatan dengan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi untuk melakukan validasi atau verifikasi
5. suatu aksi mitigasi dalam mekanisme ICER berdasarkan metodologi yang telah disetujui.

Pedoman ini menjelaskan persyaratan yang harus dipenuhi, kecuali dalam hal yang ditunjukkan dengan istilah "sebaiknya" dan "dapat" sebagaimana dimaksud dalam paragraf 10 di bawah.

6.

4 Acuan normatif

Dokumen-dokumen berikut adalah acuan yang digunakan dalam penerapan Pedoman V/V ini:

- a. Peraturan Menteri LHK Nomor P.72/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengukuran, Pelaporan dan Verifikasi Aksi dan Sumberdaya Pengendalian Perubahan Iklim;
- b. SNI ISO 14064 tentang Gas Rumah Kaca khususnya Bagian 3 : 2009 - Spesifikasi dengan panduan untuk validasi dan verifikasi dari pernyataan gas rumah kaca (selanjutnya disebut sebagai "ISO 14064-3");

- c. Ketentuan Umum Penyelenggaraan Penerbitan dan Penggunaan Sertifikat Penurunan Emisi Indonesia (selanjutnya disebut sebagai "Ketentuan Umum");
- d. Pedoman Pembuatan Dokumen Rancangan Aksi Mitigasi (selanjutnya disebut sebagai "Pedoman DRAM").

5 Istilah dan definisi

Validasi adalah proses evaluasi sistematis, independen dan terdokumentasi yang dilakukan Verifikator untuk memastikan bahwa rancangan aksi mitigasi memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam Mekanisme ICER.

7. Verifikasi adalah proses evaluasi sistematis, independen dan terdokumentasi yang dilakukan secara berkala setelah aksi mitigasi berjalan (*ex-post*) oleh Verifikator untuk memastikan keberhasilan menjalankan rancangan aksi mitigasi termasuk jumlah penurunan emisi yang dihasilkannya.

8. Permintaan Tindakan Korektif (PTK) adalah permintaan yang diajukan oleh Verifikator kepada Penanggungjawab/Pelaksana Aksi selama pelaksanaan validasi atau verifikasi dalam hal telah terjadi kesalahan, belum terpenuhinya persyaratan validasi atau verifikasi atau ditemukannya risiko yang dapat menyebabkan penurunan emisi tidak dapat dipantau atau dihitung.

9. Permintaan Klarifikasi (PK) adalah permintaan yang diajukan oleh Verifikator kepada Penanggungjawab/Pelaksana Aksi selama pelaksanaan validasi atau verifikasi dalam hal informasi yang diberikan tidak mencukupi atau tidak jelas.

10. Permintaan Tindakan Selanjutnya (PTS) adalah permintaan yang diajukan oleh Verifikator kepada Penanggungjawab/Pelaksana Aksi selama proses validasi untuk masalah yang akan ditindaklanjuti dalam proses verifikasi pertama aksi mitigasi; atau diajukan selama proses verifikasi untuk masalah yang akan ditindaklanjuti dalam proses verifikasi berikutnya.

Pedoman V/V ini menggunakan pengertian sebagai berikut:

11. a. "Sebaiknya" digunakan untuk menunjukkan bahwa di antara beberapa kemungkinan, terdapat satu tindakan yang direkomendasikan;
12. b. "Dapat" digunakan untuk menunjukkan tindakan yang diizinkan.

Istilah-istilah lainnya yang terdapat dalam Pedoman V/V ini mengacu pada "Daftar Istilah" yang berada dalam dokumen Ketentuan Umum.

13.

6 Petunjuk umum untuk pelaksanaan validasi dan verifikasi

14.

15. Validasi dan/atau verifikasi dimulai ketika Verifikator telah mendapatkan otorisasi dari Penanggungjawab/Pelaksana Aksi untuk melakukan validasi dan/atau verifikasi.

Validasi dan verifikasi aksi mitigasi dapat dilakukan oleh Verifikator yang sama.

Validasi dan verifikasi dapat dilakukan pada waktu bersamaan atau terpisah.

Verifikator bertanggungjawab membentuk tim yang kompeten untuk melakukan validasi dan verifikasi aksi mitigasi.

Dalam melaksanakan validasi dan verifikasi aksi mitigasi, Verifikator harus:

18.
 - (a) Mengikuti Pedoman V/V ini dan mengintegrasikannya ke dalam sistem manajemen mutu Verifikator;
 - (b) Menerapkan keputusan-keputusan terbaru dari Tim MRV;
 - (c) Menilai ketepatan (*accuracy*), kehati-hatian (*conservativeness*), keterkaitan (*relevance*), kelengkapan (*completeness*), ketetapan (*consistency*), dan kejelasan (*transparency*) dari informasi yang diberikan oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi;
 - (d) Menentukan apakah informasi yang diberikan oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi adalah akurat dan kredibel¹;
 - (e) Menerapkan kriteria validasi dan verifikasi yang konsisten:
 - (i) dalam memenuhi ketentuan metodologi yang digunakan;
 - (ii) atas aksi-aksi penurunan emisi GRK yang memiliki karakteristik serupa misalnya yang menggunakan metodologi yang sama, teknologi yang serupa, atau wilayah lokasi yang sama;
 - (iii) atas penilaian ahli.
 - (f) Mendasarkan semua temuan dan kesimpulan pada bukti yang objektif dan melakukan semua kegiatan validasi dan verifikasi sesuai dengan aturan dan pedoman yang berlaku;
 - (g) Tidak mengabaikan bukti yang dapat mengubah hasil validasi dan verifikasi;
 - (h) Membuat laporan validasi dan verifikasi yang:
 - (i) menyajikan informasi secara faktual, netral dan koheren;
 - (ii) mendokumentasikan semua asumsi yang digunakan;
 - (iii) memberikan referensi untuk semua informasi pendukung yang digunakan; dan
 - (iv) mencatat perubahan-perubahan dalam pembuatan laporan.
 - (i) Menjaga kerahasiaan semua informasi yang diperoleh atau dihasilkan selama proses validasi atau verifikasi.
- 19.

Bila Verifikator menerapkan teknik sampel (*sampling*) dalam melakukan validasi dan verifikasi, maka teknik sampel yang digunakan Verifikator harus sejalan dengan "*Standard for sampling and surveys for CDM project activities and programme of activities*" untuk aksi mitigasi-aksi mitigasi CDM skala besar².

¹ Informasi dinilai kredibel bila otentik dan menimbulkan kepercayaan serta kesediaan untuk menerima bukti yang diajukan. Informasi dinilai akurat jika saat digunakan berulang-ulang selalu menghasilkan keluaran yang sama.

² Standar tersebut dapat didapat dari website *Clean Development Mechanism* di alamat <http://cdm.unfccc.int>

7 Persyaratan validasi

7.1 Persyaratan umum

7.1.1 Pendekatan validasi

Dalam melaksanakan kegiatan validasi, Verifikator dimaksud:

20. (a) Menentukan apakah aksi mitigasi yang diusulkan memenuhi ketentuan-ketentuan dari metodologi yang digunakan, Pedoman V/V ini dan keputusan-keputusan yang ditetapkan oleh Tim MRV;
- (b) Menilai kelengkapan, pernyataan-pernyataan dan asumsi-asumsi dalam Dokumen Rancangan Aksi Mitigasi (selanjutnya disebut sebagai "DRAM"). Dalam melakukan penilaian ini, Verifikator dapat meminta informasi tambahan kepada Penanggungjawab/Pelaksana Aksi atau menggunakan informasi yang berasal dari pihak lain.

7.1.2 Metode validasi

Verifikator menilai informasi yang diberikan oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi.

21. Dalam menilai informasi, Verifikator menerapkan metode validasi yang dijelaskan dalam
22. Pedoman V/V ini, termasuk namun tidak terbatas dengan:
 - (a) Pengkajian dokumen;
 - (b) Tindak lanjut yang dianggap perlu (misalnya kunjungan ke lokasi dan wawancara melalui telepon dan/atau email);
 - (c) Merujuk informasi publik yang tersedia berkaitan dengan kegiatan atau teknologi yang serupa dengan aksi mitigasi yang diusulkan.
23. Dimana metode validasi tidak ditentukan secara spesifik, maka Verifikator menerapkan teknik audit yang sesuai.

7.1.3 Permintaan Tindakan Korektif (PTK), Permintaan Klarifikasi (PK), dan Permintaan Tindakan Selanjutnya (PTS)

24. Bila Verifikator mendapati hal-hal yang memerlukan penjelasan, penelitian atau penjabaran lebih lanjut guna menentukan apakah aksi mitigasi tersebut memenuhi persyaratan validasi,
25. Verifikator memastikan bahwa hal-hal tersebut telah diidentifikasi, dirumuskan, didiskusikan dan disimpulkan dalam laporan validasi secara seksama.

Verifikator memberikan PTK, jika salah satu situasi berikut terjadi:

- (a) Penanggungjawab/Pelaksana Aksi telah membuat kesalahan dalam pembuatan DRAM;
- (b) Persyaratan validasi yang berlaku sebagaimana dijelaskan dalam Pedoman V/V ini belum terpenuhi;
- (c) Terdapat risiko yang mengakibatkan penurunan emisi tidak dapat dipantau atau dihitung.

Verifikator memberikan PK jika informasi yang diberikan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi tidak mencukupi atau tidak cukup jelas untuk menentukan apakah persyaratan validasi telah terpenuhi.

26. Verifikator memberikan PTS guna mengidentifikasi masalah dalam pelaksanaan aksi mitigasi yang memerlukan tindak lanjut saat verifikasi aksi mitigasi yang pertama. Verifikator tidak memberikan PTS untuk hal-hal yang dapat diselesaikan sebelum verifikasi pertama.

27. Verifikator menyelesaikan atau "menutup" PTK dan PK, hanya jika Penanggungjawab/Pelaksana Aksi telah memperbaiki rancangan aksi mitigasi, memperbaiki DRAM atau memberikan penjelasan tambahan atau bukti yang memadai. Jika hal ini tidak dilakukan oleh

28. Penanggungjawab/Pelaksana Aksi maka Verifikator tidak memberikan pendapat validasi yang positif untuk aksi mitigasi tersebut.

Verifikator melaporkan semua PTK, PK dan PTS dalam laporan validasi. Pelaporan ini menjelaskan masalah yang diangkat, tanggapan yang diberikan oleh

29. Penanggungjawab/Pelaksana Aksi, metode pemeriksaan kesesuaian tanggapan tersebut dan rujukan terhadap perubahan yang terjadi dalam DRAM atau lampiran pendukungnya.

7.2 Formulir Dokumen Rancangan Aksi Mitigasi (DRAM)

Kriteria Validasi	Metode Validasi	Kriteria Pelaporan
30. DRAM disusun menggunakan versi terakhir dari formulir DRAM yang telah disetujui Tim MRV dan DRAM disusun sesuai dengan panduan yang berlaku.	Membandingkan format DRAM yang digunakan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi dengan versi terakhir yang disetujui Tim MRV.	Memberikan pernyataan atas kesesuaian antara DRAM yang disusun Penanggungjawab/Pelaksana Aksi dengan formulir dan panduan yang berlaku.

7.3 Deskripsi aksi mitigasi

Kriteria Validasi	Metode Validasi	Kriteria Pelaporan
31. Deskripsi aksi mitigasi yang disampaikan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi dalam DRAM adalah tepat, lengkap, dan memberikan pemahaman yang cukup tentang aksi mitigasi yang diusulkan.	Verifikator sebaiknya melakukan kunjungan ke lokasi aksi mitigasi. Bila Verifikator tidak melakukan inspeksi di lokasi aksi mitigasi selama proses validasi, maka alasan yang mendasari hal ini dijelaskan dalam laporan validasi. Dalam kondisi tertentu, Verifikator dapat menerapkan teknik <i>sampling</i> .	a) Menjelaskan proses yang dilakukan untuk menilai ketepatan dan kelengkapan deskripsi aksi mitigasi; b) Memberikan pendapat atas ketepatan dan kelengkapan deskripsi aksi mitigasi; c) Menjelaskan alasan/justifikasi jika kunjungan ke lokasi tidak dilakukan.

7.4 Penerapan metodologi

32.

Kriteria Validasi	Metode Validasi	Kriteria Pelaporan
<p>Kelayakan aksi mitigasi untuk menerapkan metodologi ICER yang dipilih dan bahwa metodologi yang digunakan adalah versi yang terbaru yang sudah disetujui oleh Pemerintah pada saat rancangan aksi mitigasi dalam mekanisme ICER mulai divalidasi.</p>	<p>a) Penilaian apakah metodologi diterapkan dengan benar dengan cara membandingkannya dengan teks metodologi yang berlaku pada saat itu.</p> <p>b) Pemeriksaan apakah metodologi yang digunakan adalah versi yang terbaru yang sudah disetujui oleh Pemerintah pada saat rancangan aksi mitigasi dalam mekanisme ICER mulai divalidasi. Jika DRAM tidak berdasarkan pada versi metodologi yang terbaru, Verifikator meminta Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi untuk memberikan DRAM yang telah diperbaiki sesuai dengan versi metodologi terbaru.</p> <p>c) Penentuan apakah aksi mitigasi tersebut memenuhi setiap kriteria kelayakan untuk menerapkan metodologi yang digunakan. Hal ini dilakukan dengan memeriksa dokumen yang dirujuk dalam DRAM dan dengan meninjau informasi pembanding yang dianggap perlu untuk menegaskan bahwa aksi mitigasi tersebut memenuhi kriteria kelayakan penerapan metodologi.</p>	<p>Untuk setiap kriteria kelayakan dalam metodologi yang digunakan, Verifikator menjelaskan langkah-langkah yang diambil untuk menilai kesahihan informasi yang digunakan dalam DRAM sebagai dasar pemenuhan kriteria kelayakan tersebut.</p>

7.5 Sumber-sumber emisi dan perhitungan penurunan emisi

33.

Kriteria Validasi	Metode Validasi	Kriteria Pelaporan
<p>a) Relevansi semua sumber emisi gas rumah kaca dengan usulan aksi mitigasi dan metodologi yang digunakan telah cukup diperhatikan guna perhitungan emisi aksi mitigasi dan emisi <i>baseline</i>.</p> <p>b) Kesesuaian nilai-nilai yang akan ditetapkan secara <i>ex-ante</i> (nilai yang ditetapkan di awal) untuk parameter-parameter pemantauan aksi mitigasi sebagaimana dalam Lembar Pemantauan (selanjutnya disebut sebagai "LP"), jika ada.</p>	<p>a) Memastikan sumber-sumber dan jenis emisi GRK berdasarkan bukti dokumen yang ada dan dapat dikuatkan dengan kunjungan ke lokasi.</p> <p>b) Jika metodologi memungkinkan Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi untuk memilih penyertaan suatu sumber atau jenis GRK, maka Verifikator menentukan apakah pilihan Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi tersebut dapat dibenarkan. Verifikator menentukan kewajaran pilihan berdasarkan pertimbangan yang diberikan Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi dan dokumen pendukung yang disediakan serta dapat diperkuat oleh pengamatan langsung.</p> <p>c) Memastikan bahwa format LP tidak diubah-ubah dan telah diisi dengan baik.</p> <p>d) Jika nilai-nilai untuk parameter spesifik aksi mitigasi ditetapkan secara <i>ex-ante</i>, Verifikator memastikan kesesuaian semua sumber data dan asumsi yang digunakan dan ketepatan perhitungan yang dilakukan.</p>	<p>a) Menerangkan bagaimana validasi sumber dan jenis emisi gas rumah kaca telah dilakukan dengan menjelaskan dokumen-dokumen yang dikaji dan pengamatan yang dilakukan.</p> <p>b) Memberikan pernyataan apakah sumber dan jenis emisi gas rumah kaca yang dipilih dapat dibenarkan. Bilamana Verifikator mendapati adanya sumber emisi yang akan terpengaruh secara signifikan dari pelaksanaan aksi mitigasi yang diusulkan namun tidak dicakup oleh metodologi yang diterapkan maka Verifikator menginformasikan hal tersebut kepada Tim MRV.</p> <p>c) Menjelaskan langkah-langkah yang diambil untuk menentukan kesesuaian nilai-nilai <i>ex-ante</i> yang digunakan dalam lembar pemantauan dan cara/proses untuk memperoleh nilai-nilai tersebut dapat dijelaskan. Verifikator memberikan pendapat apakah nilai-nilai tersebut dianggap wajar digunakan dalam konteks aksi mitigasi dalam mekanisme ICER yang diusulkan.</p>

7.6 Analisis mengenai dampak lingkungan

	Kriteria Validasi	Metode Validasi	Kriteria Pelaporan
34.	Penanggungjawab/Pelaksana Aksi telah melakukan analisa dampak lingkungan, jika diwajibkan oleh Pemerintah Indonesia, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.	Mengkaji dokumen dan/atau informasi dari pejabat pemerintah setempat atau tenaga ahli yang kompeten terkait kepatuhan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi terhadap peraturan terkait analisa dampak lingkungan.	Memberikan pendapat apakah berdasarkan indikasi yang ada Penanggungjawab/Pelaksana Aksi telah melakukan analisa dampak lingkungan sesuai dengan prosedur seperti yang dipersyaratkan oleh Pemerintah Indonesia.

7.7 Rencana Pemantauan

	Kriteria Validasi	Metode Validasi	Kriteria Pelaporan
35.	<p>a) Rincian rencana pemantauan (Lembar Pemantauan) telah sesuai dengan metodologi yang telah disetujui dan format DRAM yang berlaku.</p> <p>b) Titik-titik pemantauan untuk pengukuran telah sesuai serta apakah jenis peralatan yang akan digunakan untuk pemantauan juga telah sesuai, jika ada.</p>	<p>a) Untuk menilai kesesuaian rencana pemantauan dengan metodologi yang digunakan dan format DRAM yang berlaku, Verifikator melakukan kaji dokumen untuk mengidentifikasi parameter-parameter pemantauan yang dipersyaratkan oleh metodologi yang diterapkan;</p> <p>b) Untuk menilai pelaksanaan rencana pemantauan, Verifikator menilai apakah:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. struktur organisasi pemantauan yang dijelaskan dalam LP adalah memadai untuk rancangan aksi mitigasi tersebut; ii. sarana pelaksanaan rencana pemantauan, termasuk cara pengelolaan data dan prosedur penjaminan dan pengendalian mutu, memadai untuk pelaporan dan 	<p>a) Menyatakan pendapat apakah parameter-parameter pemantauan serta sarana pemantauannya telah dijelaskan dalam DRAM secara memadai dengan menggunakan format yang berlaku dan memenuhi persyaratan metodologi.</p> <p>b) Menyatakan pendapatnya pada kemampuan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi untuk melaksanakan rencana pemantauan termasuk kelayakan struktur organisasi pemantauan yang digunakan.</p>

	verifikasi secara <i>ex-post</i> .	
--	------------------------------------	--

7.8 Menghindari pendaftaran berganda

Kriteria Validasi	Metode Validasi	Kriteria Pelaporan
36. Aksi mitigasi yang diusulkan tidak terdaftar dalam mekanisme kredit karbon ³ lainnya.	<p>a) Memeriksa pernyataan tertulis dari Penanggungjawab/Pelaksana Aksi bahwa aksi mitigasi yang diusulkan tidak terdaftar di bawah mekanisme kredit karbon ataupun mekanisme mitigasi perubahan iklim lainnya.</p> <p>b) Sekurang-kurangnya melakukan pencarian di situs-situs CDM, JCM dan VCS untuk memeriksa apakah aksi mitigasi dengan teknologi dan lokasi yang sama telah terdaftar dalam mekanisme-mekanisme tersebut. Ketika aksi mitigasi dengan teknologi dan lokasi yang sama ditemukan, Verifikator memastikan, melalui kajian dokumen dan/atau wawancara dengan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi, apakah aksi mitigasi yang diusulkan berbeda dari aksi mitigasi yang terdaftar di bawah mekanisme tersebut.</p>	Menyatakan pendapat tentang apakah aksi mitigasi yang diusulkan terdaftar/tidak terdaftar di bawah mekanisme kredit karbon lainnya.
37.		

8 Laporan Validasi

38.

Verifikator melaporkan hasil penilaiannya dalam laporan validasi yang dilengkapi dengan tanggal pembuatan laporan.

Verifikator menyatakan dalam laporan validasinya salah satu kesimpulan akhir berikut ini:

³ Mekanisme kredit karbon adalah mekanisme yang memberikan sertifikasi atas kegiatan mitigasi perubahan iklim dalam bentuk pemberian kredit atas hasil penurunan emisi yang telah diverifikasi, misalnya *Clean Development Mechanism (CDM)*, *Joint Implementation (JI)*, ataupun *Joint Crediting Mechanism (JCM)*.

- (a) Pendapat validasi positif, apabila semua kriteria validasi telah dipenuhi oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi; atau
- (b) Pendapat validasi negatif, dilengkapi dengan penjelasan mengapa Verifikator berpendapat bahwa aksi mitigasi yang diusulkan tidak memenuhi persyaratan Mekanisme ICER.

Laporan validasi memberikan gambaran umum tentang kesimpulan-kesimpulan validasi yang didapat dan proses validasi yang digunakan oleh Verifikator. Semua temuan validasi diidentifikasi dan diberikan dasar pertimbangannya.

39. Dalam laporan validasi, Verifikator menyediakan:
- (a) Ringkasan proses validasi dan kesimpulan-kesimpulannya;
- 40.
- (b) Semua pendekatan yang diterapkan, temuan dan kesimpulan-kesimpulannya;
 - (c) Tanggapan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi untuk PTK dan PK, termasuk diskusi dan revisi yang dilakukan terhadap dokumen aksi mitigasi;
 - (d) Daftar personil yang diwawancarai dan dokumen yang ditinjau;
 - (e) Rincian mengenai anggota tim validasi, tenaga ahli teknis, peninjau yang terlibat, beserta peran masing-masing dalam kegiatan validasi dan rincian tentang personil yang melakukan kunjungan ke lokasi aksi mitigasi;
 - (f) Informasi tentang sistem pengendalian mutu dalam tim dan dalam pelaksanaan proses validasi;
 - (g) Sertifikat kompetensi dan/atau *curriculum vitae* anggota tim validasi, tenaga ahli teknis dan peninjau yang terlibat untuk aksi mitigasi tersebut.
41. Verifikator memberikan laporan validasi kepada Penanggungjawab/Pelaksana Aksi bersama dengan dokumen pendukungnya dan menginformasikan kesimpulan akhir validasi kepada Tim MRV.

9 Persyaratan Verifikasi

9.1 Persyaratan umum

42.

9.1.1 Pendekatan verifikasi

43.

Kegiatan verifikasi dilakukan Verifikator hanya atas aksi mitigasi yang telah mendapat kesimpulan validasi positif.

Fokus utama kegiatan verifikasi adalah pada penilaian aspek-aspek sebagai berikut:

- (a) Kriteria kelayakan yang ditetapkan dalam metodologi yang digunakan aksi mitigasi telah dipenuhi dengan baik;
- (b) Data yang digunakan dalam Lembar Pemantauan adalah akurat dan kredibel;
- (c) Pendaftaran ganda dapat dihindari;

- (d) Tidak ada perubahan pasca pendaftaran aksi mitigasi yang mana akan menggugurkan kelayakan metodologi yang diterapkan.

Penilaian sebagaimana dalam paragraf 41 di atas dilakukan dengan peninjauan dokumen yang relevan dan/atau kunjungan lapangan. Disarankan untuk melakukan kunjungan lapangan untuk proses verifikasi pertama.

44. Selain dokumen Lembar Pemantauan, Verifikator memperhatikan pula:
- (a) DRAM yang telah terdaftar, termasuk setiap perubahannya yang telah disetujui dan pendapat validasi yang relevan;
- 45.
- (b) DRAM hasil validasi dan pendapat validasi yang relevan, dalam hal validasi dan verifikasi dilakukan secara simultan;
 - (c) Laporan validasi;
 - (d) Laporan verifikasi sebelumnya, jika ada;
 - (e) Dokumen metodologi yang diterapkan;
 - (f) Setiap informasi dan referensi lain yang relevan dengan penurunan emisi aksi mitigasi (misalnya laporan IPCC, data analisis laboratorium dan peraturan nasional);
 - (g) Pernyataan tertulis tentang tidak adanya pendaftaran ganda.
46. Verifikator memperhatikan pula apakah Penanggungjawab/Pelaksana Aksi telah menindaklanjuti PTS yang diidentifikasi selama validasi atau verifikasi sebelumnya, jika ada.

9.1.2 Kualitas bukti (*quality of evidence*)

47. Ketika memeriksa penurunan emisi yang dilaporkan, Verifikator memastikan bahwa ada jejak audit (*audit trail*) yang terdiri dari bukti-bukti dan rekaman yang mendukung/tidak mendukung kesahihan nilai-nilai yang tercantum dalam Lembar Pemantauan, termasuk dokumen-dokumen rujukan dan informasi lainnya yang menjadi dasar perhitungan penurunan emisi.
48. Dalam menilai jejak audit, Verifikator:
- (a) memperhatikan apakah tersedia bukti yang cukup, baik dari segi frekuensi (periode waktu antar bukti) dan cakupan (dalam meliputi periode pemantauan secara penuh);
- 49.
- (b) memperhatikan sumber dan sifat bukti (eksternal atau internal, lisan atau tercatat, dan seterusnya).

50. Verifikator hanya memverifikasi penurunan emisi yang berdasarkan bukti-bukti yang dapat diverifikasi.

51. 9.1.3 Metode verifikasi

Verifikator menilai informasi yang diberikan oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi.

Dalam menilai informasi, Verifikator menerapkan cara verifikasi yang ditentukan dalam Pedoman ini, namun tidak terbatas pada:

- (a) Peninjauan dokumen; dan
- (b) Peninjauan lapangan.

Verifikator menerapkan teknik audit yang sesuai jika cara verifikasi tidak ditentukan secara spesifik.

9.1.4 Permintaan Tindakan Korektif (PTK), Permintaan Klarifikasi (PK), dan Permintaan Tindakan Selanjutnya (PTS)

52. Verifikator mengidentifikasi, membahas dan menyimpulkan dalam laporan verifikasi-nya isu-isu yang terkait dengan pemantauan, pelaksanaan dan pengoperasian aksi mitigasi yang telah terdaftar/divalidasi yang dapat mempengaruhi kapasitas aksi mitigasi untuk mencapai
53. penurunan emisi atau mempengaruhi pemantauan dan pelaporan penurunan emisi.
- Verifikator memberikan PTK, jika salah satu situasi berikut terjadi:
- 54. (a) Ketidakesesuaian dengan kriteria kelayakan dari metodologi ICER yang diterapkan dalam pelaksanaan aksi mitigasi, atau jika bukti yang diberikan untuk membuktikan kesesuaian tidak cukup;
 - (b) Perubahan-perubahan atas pelaksanaan, pengoperasian dan pemantauan aksi mitigasi yang telah terdaftar/divalidasi tidak didokumentasikan oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi dengan sewajarnya. Khususnya perubahan-perubahan yang dapat membuat metodologi ICER yang diterapkan tidak dapat digunakan;
 - (c) Kesalahan dalam menerapkan asumsi, data atau perhitungan penurunan emisi yang akan berdampak pada jumlah penurunan emisi; atau
 - (d) Masalah yang diidentifikasi dalam PTS selama validasi atau verifikasi sebelumnya belum terselesaikan oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi.
55. Verifikator memberikan PK, jika ada informasi yang tidak cukup dan kurang jelas untuk dapat menentukan apakah persyaratan dari metodologi dan DRAM telah dipenuhi.
56. Semua PTK dan PK yang diberikan Verifikator selama proses verifikasi diselesaikan sebelum
57. Penanggungjawab/Pelaksana Aksi mengajukan permohonan penerbitan ICER.
58. Verifikator memberikan PTS selama verifikasi, jika tindakan pemantauan dan pelaporan membutuhkan perhatian dan/atau penyesuaian untuk periode verifikasi berikutnya.
- Verifikator melaporkan semua PTK, PK dan PTS dalam laporan verifikasi. Pelaporan ini dilakukan secara transparan yang memungkinkan pembaca untuk memahami masalah yang diangkat, tanggapan yang diberikan oleh Penanggungjawab/Pelaksana Aksi, cara memverifikasi tanggapan tersebut dan rujukan kepada perubahan apapun yang terjadi dalam Lembar
59. Pemantauan atau lampiran pendukungnya.

9.1.5 Tingkat keyakinan

60. Verifikator menerapkan tingkat keyakinan (*level of assurance*) yang memadai untuk verifikasi sesuai dengan SNI ISO 14064-3: 2009.

9.1.6 Materialitas

Verifikator menggunakan konsep materialitas untuk verifikasi yang sesuai dengan SNI ISO 14064-3: 2009.

Ambang materialitas untuk verifikasi ditetapkan sebesar 5 (lima) persen dari jumlah penurunan emisi.

61. **9.2 Kesesuaian pelaksanaan aksi mitigasi dengan kriteria kelayakan dari metodologi yang diterapkan**

Kriteria Verifikasi	Metode Verifikasi	Kriteria Pelaporan
62. Kesesuaian aksi mitigasi dan pengoperasiannya secara aktual dengan kriteria kelayakan dari metodologi yang diterapkan.	<p>Melakukan peninjauan lapangan untuk memastikan:</p> <p>a) kesesuaian ciri-ciri fisik dari aksi mitigasi; dan</p> <p>b) Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi telah mengoperasikan aksi mitigasi sesuai kriteria kelayakan dari metodologi yang diterapkan.</p> <p><u>Jika kunjungan lapangan tidak dilakukan, Verifikator memberikan dasar pertimbangan atas keputusan tersebut.</u></p>	Memberikan pendapat tentang kesesuaian dengan kriteria kelayakan dari metodologi yang diterapkan untuk setiap periode pemantauan.

9.3 **Penilaian atas kesesuaian pelaksanaan aksi mitigasi terhadap DRAM atau revisi DRAM yang telah disetujui**

Kriteria Verifikasi	Metode Verifikasi	Kriteria Pelaporan
63. Kondisi aksi mitigasi dan pengoperasiannya secara aktual dibandingkan dengan DRAM yang telah terdaftar/divalidasi atau revisinya yang telah disetujui.	<p>Melakukan peninjauan lapangan untuk memastikan:</p> <p>a) kesesuaian ciri-ciri fisik dari aksi mitigasi; dan</p> <p>b) Penanggungjawab/Pelaksana Aksi telah mengoperasikan aksi mitigasi sesuai dengan DRAM yang telah terdaftar/divalidasi atau revisinya yang telah disetujui.</p> <p><u>Jika kunjungan lapangan tidak dilakukan, Verifikator memberikan dasar pertimbangan atas</u></p>	Untuk setiap periode pemantauan, melaporkan perubahan/penyimpangan dari DRAM yang telah terdaftar/divalidasi atau revisinya yang telah disetujui, jika ada.

	<u>keputusan tersebut.</u>	
--	----------------------------	--

9.4 Kepatuhan terhadap ketentuan-ketentuan terkait kalibrasi alat dan koreksi nilai pengukuran

64.

Kriteria Verifikasi	Metode Verifikasi	Kriteria Pelaporan
Jika pemantauan parameter yang terkait dengan penurunan emisi gas rumah kaca aksi mitigasi dilakukan dengan peralatan pengukuran, Verifikator menentukan apakah alat ukur telah dikalibrasi sesuai dengan rencana pemantauan dan apakah nilai-nilai pengukuran telah dikoreksi dengan benar, bilamana perlu, dalam rangka menghitung penurunan emisi sesuai dengan Pedoman DRAM dan Lembar Pemantauan.	<p>a) Menentukan apakah peralatan tersebut telah dikalibrasi sesuai dengan rencana pemantauan.</p> <p>b) Jika peralatan pengukuran telah dikalibrasi sesuai dengan rencana pemantauan, Verifikator menentukan apakah nilai yang terukur telah dikoreksi dengan benar, bilamana perlu, untuk menghitung penurunan emisi sesuai dengan DRAM dan LP.</p> <p>c) Jika peralatan pengukuran tidak dikalibrasi sesuai dengan rencana pemantauan, Verifikator menentukan apakah hasil pengukuran dengan kalibrasi yang tertunda boleh digunakan untuk menghitung penurunan emisi sesuai dengan DRAM dan LP.⁴</p> <p>d) Dimana diperbolehkan penggunaan hasil pengukuran dengan kalibrasi yang tertunda sebagaimana poin (c), dan kalibrasi belum dilakukan pada saat verifikasi, maka Verifikator meminta Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi untuk melakukan kalibrasi yang diperlukan, sebelum menyelesaikan verifikasi.</p>	Membuat daftar masing-masing parameter yang telah dipantau menggunakan peralatan pengukuran dan menyatakan apakah kalibrasi peralatan pengukuran dilakukan dengan benar sesuai dengan rencana pemantauan dan apakah nilai pengukuran telah secara tepat dikoreksi, bilamana perlu, sesuai dengan DRAM dan LP.

⁴ Lihat panduan khusus untuk kasus kalibrasi tertunda.

	<p>e) Dalam kasus dimana Verifikator berpendapat bahwa tidak mungkin bagi Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi untuk melakukan kalibrasi sesuai frekuensi yang ditentukan oleh metodologi dan/atau rencana pemantauan yang diterapkan karena hal-hal yang di luar kendali Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi, maka Verifikator meminta pertimbangan dari Tim MRV.</p>	
--	---	--

9.5 Penilaian data dan perhitungan penurunan emisi gas rumah kaca

	Kriteria Verifikasi	Metode Verifikasi	Kriteria Pelaporan
65.	Data dan perhitungan penurunan emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh aksi mitigasi dengan menerapkan metodologi ICER yang dipilih dan digunakan.	<p>a) Memastikan LP yang sesuai dengan metodologi ICER yang diterapkan telah digunakan;</p> <p>b) Memastikan tersedianya set data yang lengkap untuk periode pemantauan tertentu. Jika terdapat ketidaklengkapan data, Verifikator memberikan pendapat verifikasi negatif untuk rentang waktu dalam periode pemantauan dimana data tidak tersedia atau meminta pertimbangan dari Tim MRV;</p> <p>c) Memeriksa sumber-sumber informasi yang diberikan dalam Lembar Pemantauan seperti <i>log book</i>, inventori, catatan pembelian, hasil analisis laboratorium, dan sebagainya;</p> <p>d) Memeriksa dasar</p>	<p>a) Mengkonfirmasi bahwa LP yang sesuai dengan metodologi yang diterapkan telah digunakan;</p> <p>b) Mengkonfirmasi bahwa satu set data untuk periode pemantauan tertentu adalah lengkap, atau bila sebagian data tidak tersedia, daftar tindakan yang diambil oleh Verifikator selaras dengan pertimbangan Tim MRV;</p> <p>c) Menerangkan cara Verifikator memeriksa data yang dilaporkan;</p> <p>d) Memberikan pendapat apakah asumsi, faktor emisi, nilai-nilai <i>default</i>, dan nilai-nilai rujukan lain yang digunakan dalam perhitungan dapat dibenarkan.</p>

	<p>pertimbangan setiap asumsi yang digunakan dalam perhitungan emisi telah dijelaskan dan dapat dibenarkan;</p> <p>e) Memastikan faktor emisi, nilai-nilai <i>default</i>, dan nilai-nilai lainnya yang dirujuk telah diterapkan dengan benar.</p>	
--	--	--

9.6 Menghindari pendaftaran berganda

	Kriteria Verifikasi	Metode Verifikasi	Kriteria Pelaporan
66.	Aksi mitigasi tidak terdaftar dalam mekanisme kredit karbon lainnya.	<p>a) Menerima dan memeriksa konfirmasi tertulis dari Penanggungjawab/Pelaksana Aksi bahwa aksi mitigasi yang diusulkan ini tidak terdaftar di bawah mekanisme kredit karbon lainnya.</p> <p>b) Melakukan pencarian di sekurang-kurangnya website CDM, JCM dan VCS, untuk memeriksa apakah aksi mitigasi dengan teknologi dan lokasi yang serupa telah terdaftar disana. Bila teknologi dan lokasi yang serupa ditemukan, Verifikator memastikan kembali, melalui tinjauan dokumen dan/atau wawancara dengan Penanggungjawab/Pelaksana Aksi, apakah aksi mitigasi yang diusulkan berbeda dengan aksi mitigasi-aksi mitigasi yang terdaftar dalam mekanisme kredit karbon lainnya.</p>	Memberikan pendapat tentang apakah aksi mitigasi ini tidak terdaftar di bawah mekanisme kredit karbon lainnya.

9.7 Perubahan pasca pendaftaran

Kriteria Verifikasi	Metode Verifikasi	Kriteria Pelaporan
67. Perubahan pada aksi mitigasi yang terjadi pasca pendaftaran dalam mekanisme ICER yang dapat menggugurkan kelayakan penggunaan metodologi yang diterapkan untuk aksi mitigasi tersebut.	Sejalan dengan penilaian kesesuaian sebagaimana poin 8.2 dan 8.3, Verifikator memeriksa apakah ada perubahan aksi mitigasi sebagaimana dimaksud kriteria verifikasi. Jika ada, Verifikator memberikan PTK dan meminta Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi untuk meminta persetujuan dari Tim MRV sehubungan dengan perubahan tersebut. Selanjutnya, Verifikator meneruskan verifikasi sesuai pertimbangan dari Tim MRV.	<p>a) Dimana ditemukan perubahan aksi mitigasi sebagaimana dimaksud kriteria verifikasi dan Tim MRV menyetujui perubahan tersebut, Verifikator menjelaskan dalam laporan verifikasi jenis perubahan yang terjadi dan bagaimana PTK yang diberikan telah diperhatikan oleh Penanggungjawab/ Pelaksana Aksi.</p> <p>b) Dimana ditemukan perubahan yang tidak menggugurkan kelayakan penggunaan metodologi yang diterapkan, Verifikator menjelaskan jenis perubahan yang terjadi dalam laporan verifikasi.</p>

10 Laporan Verifikasi

68. Laporan verifikasi memberikan gambaran umum mengenai kesimpulan-kesimpulan hasil verifikasi dan proses verifikasi yang digunakan oleh Verifikator. Semua temuan dalam verifikasi ditunjukkan dan dijelaskan.
- 69.

Verifikator melaporkan:

- (a) Ringkasan tentang proses dan ruang lingkup verifikasi;
- (b) Ringkasan tentang hasil verifikasi dan tingkat keyakinan yang diputuskan;
- (c) Rincian tentang anggota tim verifikasi, tenaga ahli teknis, dan peninjau yang terlibat, serta peran masing-masing dalam kegiatan verifikasi dan rincian personil yang melakukan peninjauan lapangan;
- (d) Temuan-temuan hasil dari tinjauan dokumen (*desk review*) dan tinjauan lapangan;
- (e) Semua temuan dan kesimpulan Verifikator bila:
 - (i) Aksi mitigasi ini telah diimplementasikan dan dioperasikan sesuai dengan kriteria kelayakan dari metodologi ICER yang diterapkan;
 - (ii) Kelalaian atau kesalahan dari nilai-nilai yang dilaporkan dapat dianggap sebagai tidak material;

- (iii) Alat ukur telah dikalibrasi sesuai dengan rencana pemantauan dan nilai-nilai hasil pengukuran telah dikoreksi sesuai dengan DRAM dan LP untuk parameter-parameter yang dipantau menggunakan opsi pengukuran;
- (iv) Data dan perhitungan penurunan emisi gas rumah kaca telah dinilai kesesuaiannya untuk mendukung penurunan emisi yang diklaim;
- (v) Aksi mitigasi ini tidak terdaftar di bawah mekanisme kredit karbon lainnya.
- (f) Daftar parameter yang ditentukan dalam rencana pemantauan dan pernyataan tentang bagaimana nilai-nilai dalam LP telah diverifikasi;
- (g) Pernyataan temuan bila terdapat perubahan aksi mitigasi dibanding DRAM terdaftar, dan tanggal persetujuan Tim MRV atas perubahan tersebut (bila diperlukan);
- (h) Penilaian dan penyelesaian dari setiap PTK, PK atau PTS yang diberikan Verifikator untuk Penanggungjawab/Pelaksana Aksi;
- (i) Penilaian tentang masalah yang tersisa dari periode verifikasi sebelumnya, jika ada;
- (j) Kesimpulan tentang jumlah penurunan emisi yang telah dicapai dan diverifikasi.

70. Verifikator menjelaskan semua dokumen pendukung verifikasi dan memastikan dokumen tersebut tersedia untuk Tim MRV bila diminta.

====

Catatan Dokumen:

Versi	Tanggal	Keterangan
0.0	18 Desember 2018	Draft internal
0.1	15 Maret 2019	Draft final
1	15 April 2019	Revisi berdasarkan masukan pertemuan tanggal 15 April 2019.
1.1	28 Mei 2019	Revisi berdasarkan masukan pertemuan tanggal 27 Mei 2019.