



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL**

**DIREKTORAT JENDERAL KETENAGALISTRIKAN**

**DIREKTORAT TEKNIK DAN LINGKUNGAN KETENAGALISTRIKAN**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>NOMOR SOP</b>      | 101.SOP/OT.03/DLT.3/2023   |
| <b>TGL. PEMBUATAN</b> | 12 Desember 2023   |
| <b>TGL. REVISI</b>    | -  |
| <b>TGL. EFEKTIF</b>   | 1 Desember 2023  |
| <b>DISAHKAN OLEH</b>  | Direktur Teknik dan Lingkungan Ketenagalistrikan,<br><br>Ditandatangani secara elektronik<br>Ir. Mohamad Priharto Dwinugroho, M.S.E.<br>NIP. 196411151994031002 |
| <b>NAMA SOP</b>       | Penghitungan Capaian Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Aksi Mitigasi Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik  |

| <b>Dasar Hukum :</b>  | <b>Kualifikasi Pelaksana :</b>  |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Undang – Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan</li><li>2. Undang – Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change (Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim)</li><li>3. Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional</li><li>4. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan</li><li>5. Peraturan Menteri ESDM Nomor 22 Tahun 2019 tentang Pedoman Penyelenggaraan Inventarisasi dan Mitigasi Gas Rumah Kaca Bidang Energi</li><li>6. Keputusan Direktur Jenderal Ketenagalistrikan Nomor 682.K/OT.02/DJL.1/2022 tentang Peta Proses Bisnis Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pendidikan Minimal S1 Teknik Elektro, Teknik Mesin dan/atau S1 Teknik Lingkungan</li><li>2. Memahami peraturan perundang-undangan bidang ketenagalistrikan dan undang-undang bidang lingkungan yang terkait</li><li>3. Memahami tata cara penghitungan faktor emisi gas rumah kaca (GRK) sistem ketenagalistrikan</li><li>4. Mampu mengoperasikan Aplikasi Penghitungan dan Pelaporan Emisi Ketenagalistrikan (APPLE GATRIK)</li></ol> |

|  |
|--|
| <b>Keterkaitan :</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ESDM-01.02 DJK-03.06 Penyusunan Rekomendasi Dukungan Sektor Ketenagalistrikan dalam Pencapaian Target Mitigasi Gas Rumah Kaca dari Pembangkit Listrik</li> <li>2. SOP Penyusunan Faktor Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sistem Ketenagalistrikan</li> <li>3. SOP Pengukuran Kinerja Ditjen Ketenagalistrikan</li> <li>4. SOP Penanganan Naskah Dinas Keluar pada aplikasi Nadine</li> <li>5. SOP Pemberkasan Arsip di Unit Kerja/Unit Pengolah</li> </ol> |
| <b>Peringatan :</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jika penghitungan aksi mitigasi Gas Rumah Kaca (GRK) sub bidang ketenagalistrikan tidak dilaksanakan sesuai prosedur, maka data yang dihasilkan menjadi tidak valid sehingga rekomendasi upaya mitigasi menjadi kurang efektif</li> </ol>  |

|  |
|--|
| <b>Peralatan/Perlengkapan :</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahan Kerja/Term of Reference</li> <li>2. Komputer/Laptop, Scanner, dan Printer</li> <li>3. Telepon</li> <li>4. Jaringan Internet</li> <li>5. Fasilitas Rapat</li> </ol> |
| <b>Pencatatan dan Pendataan :</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surat Penyampaian Hasil Penghitungan Aksi Mitigasi Gas Rumah Kaca (GRK) Sub Bidang Ketenagalistrikan disimpan dalam arsip manual dan elektronik</li> </ol>               |

## Judul SOP: Penghitungan Capaian Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Aksi Mitigasi Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik

| No. | Aktivitas  | Pelaksana                |  |   |   |   |   | Mutu Baku  |   |  | Keterangan  |
|-----|--|--------------------------|--|---|---|---|---|--|---|--|---|
|     |  | Dirjen Ketenagalistrikan | Direktur Teknik dan Lingkungan Ketenagalistrikan | Koordinator Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan | Anggota Tim Pokja Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan | Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik | Tata Usaha  | Kelengkapan  | Waktu   | Output   |   |
| 1   | Memberikan penugasan kepada Dirjen Ketenagalistrikan untuk melakukan kegiatan Monitoring Penghitungan Aksi Mitigasi Gas Rumah Kaca (GRK) Sub Bidang Ketenagalistrikan berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 22 Tahun 2019 tentang Pedoman Penyelenggaraan Inventarisasi dan Mitigasi Gas Rumah Kaca Bidang Energi   |                          |  |   |   |   |   | - Peraturan Menteri ESDM Nomor 22 Tahun 2019 tentang Pedoman Penyelenggaraan Inventarisasi dan Mitigasi Gas Rumah Kaca Bidang Energi<br><br>- <i>Term of Reference</i> | 3 Jam   | Disposisi  | SOP Penyusunan Faktor Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Sistem Ketenagalistrikan |
| 2   | Secara berjenjang menugaskan Koordinator Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan dan anggota tim untuk melakukan kegiatan Penghitungan Capaian Pengurangan Emisi GRK Aksi Mitigasi Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik   |                          |  |   |   |   |   | Disposisi  | 3 Jam   | Disposisi  |   |
| 3   | Melakukan penghitungan aksi mitigasi GRK berdasarkan laporan emisi GRK yang disampaikan oleh pelaku usaha ketenagalistrikan melalui APPLE-Gatrik, dengan cara melakukan inventarisasi kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK berdasarkan laporan emisi GRK pada APPLE-Gatrik serta melakukan verifikasi dan validasi laporan emisi GRK, kemudian menyampaikan konsep hasil inventarisasi kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK dan hasil verifikasi dan validasi laporan emisi GRK pada kegiatan pembangkit listrik tersebut kepada Koordinator Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan |                          |  |   |   |   | 1. Disposisi<br>2. Laporan emisi GRK yang berupa data perusahaan pembangkitan tenaga listrik, data pemakaian dan kualitas bahan bakar   | 3 Bulan  | 1. Disposisi<br>2. Data perusahaan pembangkitan tenaga listrik<br>3. Konsep hasil inventarisasi kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK<br>4. Konsep hasil verifikasi dan validasi laporan emisi GRK pada kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK | 1. Laporan emisi GRK yang berupa data perusahaan pembangkitan tenaga listrik, data pemakaian dan kualitas bahan bakar diunduh dari aplikasi APPLE GATRIK <a href="https://apple-gatrik.esdm.go.id">https://apple-gatrik.esdm.go.id</a> |   |
| 4   | Menelaah konsep hasil inventarisasi kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK dan hasil verifikasi dan validasi laporan emisi GRK pada kegiatan pembangkit listrik tersebut, apabila masih terdapat ketidaksesuaian data akan dilakukan verifikasi data ke instansi terkait. Jika data sudah lengkap dan tidak perlu melakukan verifikasi maka data dapat digunakan untuk menghitung Capaian Pengurangan Emisi GRK Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik   |                          |  |   |   |   | 1. Konsep hasil inventarisasi kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK<br>2. Konsep hasil verifikasi dan validasi laporan emisi GRK pada kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK | 1 Hari Kerja   | 1. Konsep hasil inventarisasi kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK<br>2. Konsep hasil verifikasi dan validasi laporan emisi GRK pada kegiatan pembangkit listrik yang berpotensi sebagai aksi mitigasi GRK<br>3. Rencana verifikasi lapangan                                 |  |   |
| 5   | Menyiapkan kegiatan verifikasi lapangan ke instansi terkait  |                          |  |   |   |   | 1. Rencana verifikasi lapangan  | 2 Hari Kerja   | 1. Dokumen terkait dalam pelaksanaan verifikasi lapangan<br>2. Surat Tugas  | SOP Penanganan Naskah Dinas Keluar pada aplikasi Nadine  |   |

## Judul SOP: Penghitungan Capaian Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Aksi Mitigasi Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik

| No. | Aktivitas   | Pelaksana                |  |   |   |   | Tata Usaha | Mutu Baku   |              |  | Keterangan   |
|-----|---|--------------------------|--|---|---|---|------------|---|--------------|--|--|
|     |   | Dirjen Ketenagalistrikan | Direktur Teknik dan Lingkungan Ketenagalistrikan | Koordinator Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan | Anggota Tim Pokja Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan | Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik |            | Kelengkapan   | Waktu        | Output   |  |
| 6   | Melaksanakan verifikasi data ke instansi terkait dalam rangka mendapatkan data yang digunakan untuk menghitung Capaian Pengurangan Emisi GRK Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik  |                          |  |   |   |   |            | 1. Dokumen terkait dalam pelaksanaan verifikasi lapangan<br>2. Surat Tugas  | 3 Hari Kerja | Data untuk penghitungan mitigasi emisi GRK subsektor ketenagalistrikan dari pemilik izin usaha penyediaan tenaga listrik   |  |
| 7   | Melakukan penghitungan penurunan aksi mitigasi GRK Sub Bidang Ketenagalistrikan dan menyampaikan konsep hasil penghitungan beserta surat penyampaian capaian ACapaian Pengurangan Emisi GRK Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik kepada Koordinator Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan  |                          |  |   |   |   |            | 1. Laporan emisi GRK dan metodologi penghitungan sesuai United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)<br>2. Data untuk penghitungan mitigasi emisi GRK subsektor ketenagalistrikan dari pemilik izin usaha penyediaan tenaga listrik | 5 Hari Kerja | 1. Konsep hasil penghitungan capaian aksi mititgasi emisi GRK di Sub Bidang ketenagalistrikan<br>2. Konsep surat penyampaian Capaian Aksi Mitigasi GRK di Sub Bidang Ketenagalistrikan |  |
| 8   | Mengevaluasi konsep hasil penghitungan dan surat Penyampaian Capaian Pengurangan Emisi GRK Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik. Apabila disetujui, Koordinator Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan akan meneruskan kepada Dirtek Ketenagalistrikan, apabila terdapat perbaikan, mengembalikan kepada anggota tim untuk direvisi   |                          |  |   |   |   |            | 1. Konsep hasil penghitungan capaian aksi mititgasi emisi GRK di Sub Bidang ketenagalistrikan<br>2. Konsep surat penyampaian Capaian Aksi Mitigasi GRK di Sub Bidang Ketenagalistrikan  | 1 Hari Kerja | 1. Konsep hasil penghitungan capaian aksi mititgasi emisi GRK di Sub Bidang ketenagalistrikan<br>2. Konsep surat penyampaian Capaian Aksi Mitigasi GRK di Sub Bidang Ketenagalistrikan |  |
| 9   | Membaca dan menelaah konsep Hasil Capaian Pengurangan Emisi GRK Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik, apabila disetujui maka menetapkan surat Capaian Pengurangan Emisi GRK Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik yang ditujukan kepada Ditjen EBTKE c.q Direktur Konservasi Energi, jika terdapat perbaikan maka mengembalikan kepada Koordinator Perlindungan Lingkungan Ketenagalistrikan |                          |  |   |   |   |            | 1. Konsep hasil penghitungan capaian aksi mititgasi emisi GRK di Sub Bidang ketenagalistrikan<br>2. Konsep surat penyampaian Capaian Aksi Mitigasi GRK di Sub Bidang Ketenagalistrikan  | 3 Jam        | 1. Surat Penyampaian Hasil Penghitungan Aksi Mitigasi Gas Rumah Kaca (GRK) Sub Bidang Ketenagalistrikan  |  |
| 10  | Memproses surat dinas keluar pada aplikasi Nadine dan mengirimkan kepada Ditjen EBTKE c.q Direktur Konservasi Energi. Salinan surat disimpan dalam arsip.   |                          |  |   |   |   |            | 1. Surat Penyampaian Hasil Penghitungan Aksi Mitigasi Gas Rumah Kaca (GRK) Sub Bidang Ketenagalistrikan   | 20 Menit     | 1. Arsip   | 1. SOP Penanganan Naskah Dinas Keluar pada aplikasi Nadine<br>2. SOP Pemberkasan Arsip di Unit Kerja/Unit Pengolah<br>3. SOP Pengukuran Kinerja Ditjen Ketenagalistrikan |