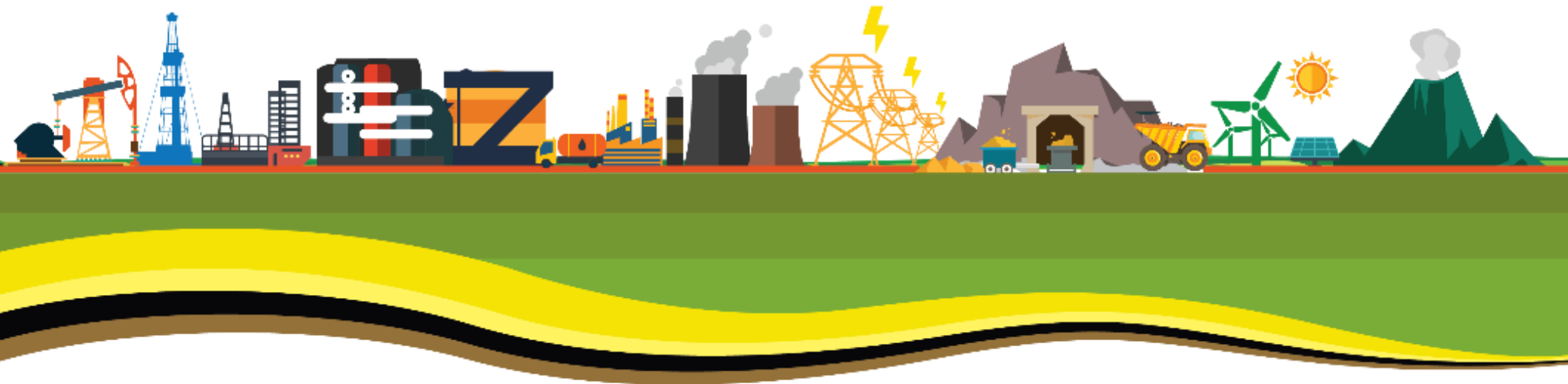




**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
DIREKTORAT JENDERAL KETENAGALISTRIKAN**

# **KONSEP SISTEM TERINTEGRASI APPLE-GATRIK ESDM DAN SIMPEL KLHK**



**Jakarta, 17 Juni 2019**

**Direktorat Teknik dan Lingkungan Ketenagalistrikan**



[www.esdm.go.id](http://www.esdm.go.id)



[@KementerianESDM](https://twitter.com/KementerianESDM)



[Kementerian Energi  
dan Sumber Daya Mineral](https://www.facebook.com/KementerianEnergiDanSumberDayaMineral)



[Kementerian ESDM](https://www.youtube.com/KementerianESDM)

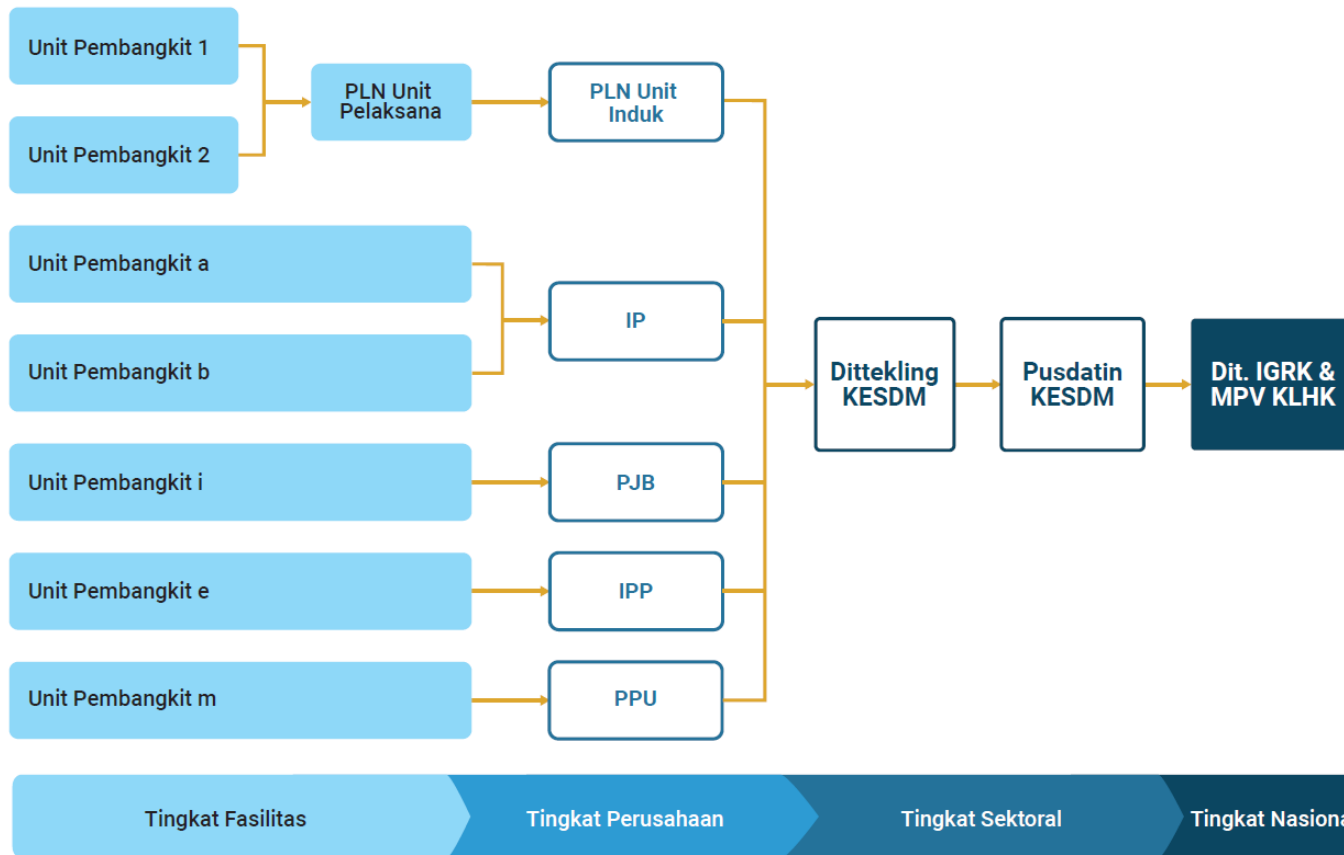


[@kesdm](https://www.instagram.com/kesdm)

# Pokok-pokok Pengoperasian APPLE-Gatrik

## A. Skema Kelembagaan

Unit pembangkit tenaga listrik melaporkan emisi GRKnya ke DJK KESDM. Selanjutnya, DJK KESDM akan memvalidasi dan meneruskan hasil validasi ke Pusdatin KESDM, untuk diteruskan ke Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).



Emisi yang dihitung :

Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)

Metana (CH<sub>4</sub>)

Nitrogen oksida (N<sub>2</sub>O)



# Pokok-pokok Pengoperasian APPLE-Gatrik

## B. Tahapan Pelaporan

### Tahun Dasar

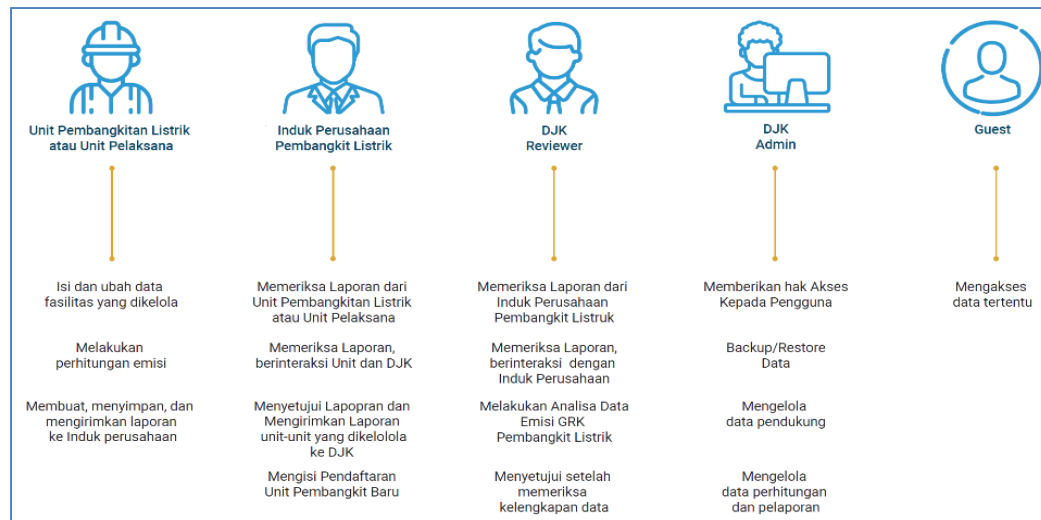
Tahun dasar Laporan Inventarisasi GRK Bidang Energi Sub Bidang Ketenagalistrikan adalah tahun 2010.

### Pelaporan

Data inventarisasi GRK masing-masing unit pembangkitan listrik atau unit pelaksana akan divalidasi oleh induk perusahaan pembangkitan sebelum dikirimkan ke DJK KESDM

### Jadwal Pelaporan

Pelaporan inventarisasi emisi GRK Sub Bidang Ketenagalistrikan oleh induk perusahaan pembangkit listrik ke DJK KESDM dilakukan setiap tahun (setiap bulan April tahun berjalan (*tentative*)).



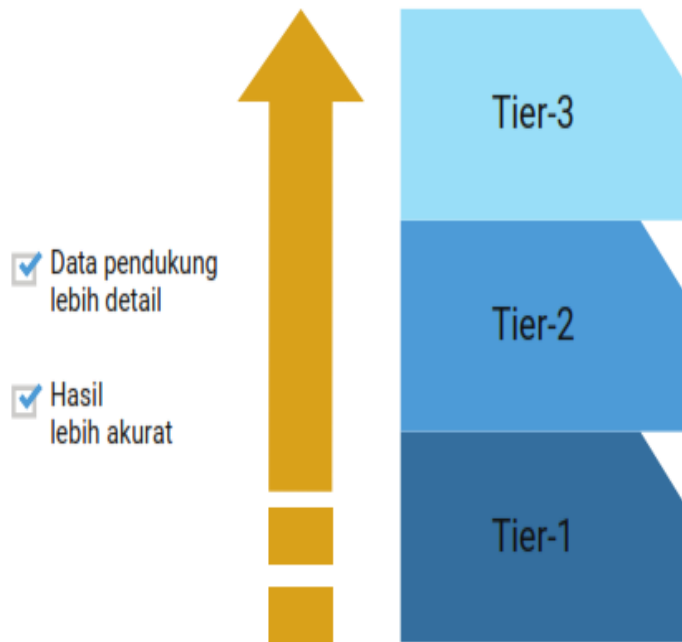
Tahap	Kegiatan	Periode Pelaporan	Penanggung Jawab
Tahap 1	Setiap unit pembangkitan tenaga listrik atau unit pelaksana melaporkan data tingkat emisi yang sudah di QC/QA kepada induk perusahaan pembangkit.	1 tahun kalender (tahun n-1)	Unit pembangkitan tenaga listrik atau unit pelaksana
Tahap 2	Induk perusahaan pembangkit menyampaikan data hasil pelaporan dari unit pembangkitan listrik atau unit pelaksana yang telah divalidasi melalui sistem online ke DJK KESDM.	Paling lambat bulan April tahun berjalan	Perusahaan Pembangkit (PLN, IP, PJB, IPP, dan PPU), dan Excess Power
Tahap 3	DJK KESDM bersama Unit Pengatur Beban Tenaga Listrik memverifikasi data produksi tenaga listrik yang masuk ke sistem jaringan interkoneksi.	1 tahun sekali	DJK KESDM, dan PLN
Tahap 4	DJK KESDM melakukan validasi terhadap data emisi GRK yang dilaporkan perusahaan.	1 tahun sekali	DJK KESDM
Tahap 5	DJK KESDM melaporkan data tingkat emisi GRK sub bidang ketenagalistrikan ke Pusdatin KESDM. Pusdatin KESDM melaporkan emisi GRK Bidang Energi (termasuk sub bidang ketenagalistrikan) ke KLHK.	1 tahun sekali	Pusdatin, KESDM
Tahap 6	KLHK akan melakukan cross check data tingkat emisi sebelum melaporkan data inventarisasi GRK nasional kepada UNFCCC.	1 tahun sekali	Ditjen PPI, KLHK



# Pokok-pokok Pengoperasian APPLE-Gatrik

## C. Metode Perhitungan

Penghitungan emisi GRK dalam Pedoman Penghitungan dan Pelaporan Inventarisasi GRK Bidang Energi Sub Bidang Ketenagalistrikan ini juga disusun dengan mengacu kepada IPCC *Guideline*, “2006 IPCC *Guideline for National Greenhouse Gas Inventories*” (disingkat IPCC-2006)



Tier	Data yang Diperlukan		Metode
	Aktivitas	Faktor Emisi	
Tier-1	Konsumsi bahan bakar (NCV default IPCC-2006)	Faktor emisi default IPCC-2006	Metode-1
Tier-2	Konsumsi bahan bakar (NCV default nasional atau NCV di unit pembangkit)	Faktor emisi nasional	Metode-1
		Faktor emisi spesifik di unit pembangkit listrik (terdapat data kandungan karbon dan menggunakan faktor oksidasi default)	Metode-2
Tier-3	Konsumsi bahan bakar per teknologi pembakaran (NCV di unit pembangkitan)	Faktor emisi spesifik di unit pembangkit listrik (terdapat data kandungan karbon dan menggunakan faktor oksidasi spesifik di unit pembangkit)	Metode-2
		Faktor emisi spesifik di unit pembangkit listrik (terdapat data kandungan karbon dan data kandungan karbon tidak terbakar ( <i>unburned carbon</i> ))	Metode-3
		Emisi GRK sesuai CEMS*	Metode-4



# Validasi dan verifikasi Data (QA dan QC)

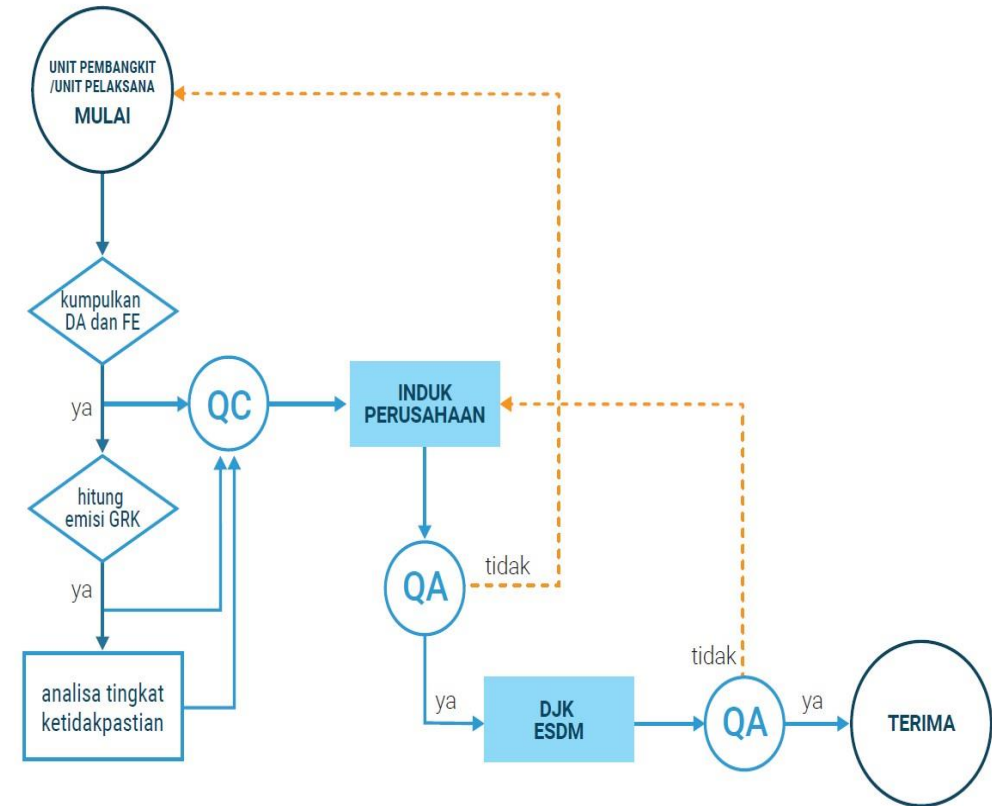
## Langkah-Langkah QA dan QC

### SISTEM QC

- Menyediakan mekanisme pengecekan rutin dan konsisten agar data yang dikumpulkan memiliki integritas, benar, dan lengkap;
- Mengidentifikasi dan mengatasi kesalahan dan kehilangan data;
- Mendokumentasikan dan menyimpan semua data dan informasi untuk inventarisasi GRK dan mencatat semua aktivitas pengendalian mutu yang dilakukan.

### SISTEM QA

- Validasi atas laporan inventarisasi GRK unit pembangkitan listrik. QA dilaksanakan oleh pihak yang tidak melakukan penghitungan emisi GRK secara langsung, dalam hal ini adalah induk perusahaan pembangkit dan DJK-KESDM.



1. Pada Pasal 17 ayat 6 Permen LHK No.P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019 tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Termal menyebutkan :
  - (6) *Perhitungan beban Emisi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk pemantauan secara terus menerus dan manual pada Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a berdasarkan hasil perhitungan sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-Undangan*
2. Pelaku usaha di bidang pembangkitan ketenagalistrikan cukup sekali menyampaikan laporan emisi GRK.



# Progress Sinkronisasi APPLE-GATRIK ESDM dengan SIMPEL KLHK

Saat ini sedang dilakukan pembahasan antara Ditjen Ketenagalistrikan KESDM c.q Direktorat Teknik dan Lingkungan Ketenagalistrikan dan Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan KLHK c.q Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara mengenai sinkronisasi antara APPLE-GATRIK dengan SIMPEL terkait data emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dan data terkait Pengendalian Pencemaran Udara dari kegiatan pembangkit tenaga listrik.

1. Pertemuan pertama dilaksanakan tanggal 15 Februari 2019
2. Pertemuan kedua dilaksanakan tanggal 25 Maret 2019





Terima Kasih

