



**KEMENTERIAN
LINGKUNGAN HIDUP & KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA**

RAPAT KERJA NASIONAL Komitmen ADPMET Dalam Transisi Energi Dari Migas Ke Energi Energi Terbarukan

**Prof. Dr. Ir. Winami D Monoarfa, M.S.
Staf Ahli Menteri LHK Bidang Energi**

BALI – 9 November 2022

PARIS AGREEMENT

NDC Pertama menuju Indonesia's FOLU Net Sink 2030



Presiden RI Joko Widodo
COP21/CMP11, Paris-Prancis,
30 November 2015



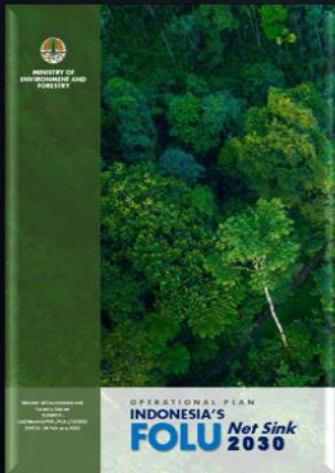
Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
Upacara penandatanganan Tingkat Tinggi
Perjanjian Paris. New York, Amerika
Serikat, 22 April 2016.



Ratifikasi Perjanjian Paris, UU
No. 16/2016, 24 Oktober 2016



NDC pertama 2016



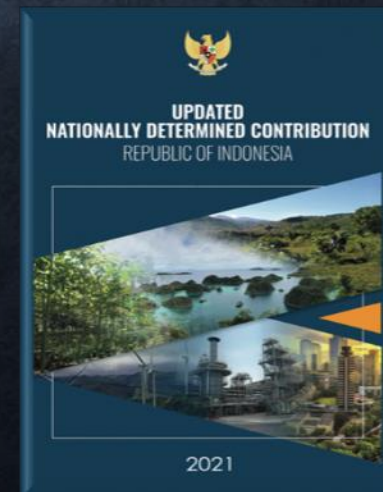
Rencana Operasional
Indonesia's FOLU Net Sink 2030



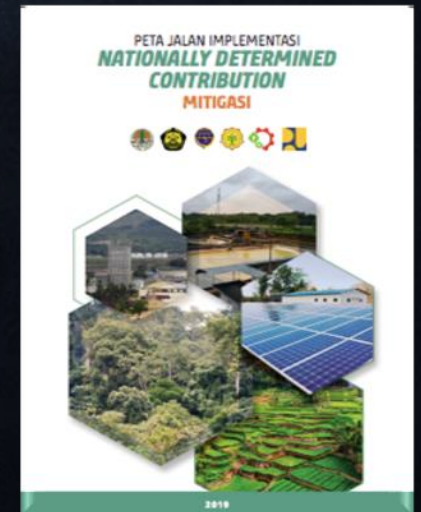
Menteri Lingkungan Hidup dan
Keputusan Kehutanan No.
168/2022



LTS-LCCR 2050 (Juli, 2021)



NDC yang Diperbarui
(Juli, 2021)



Peta Jalan NDC (2019)
The First NDC (Nov, 2016)



As mandated by Decision 1/CMA 3, Parties are requested to revisit and strengthen their NDC-2030 target, to align with the Paris Agreement temperature goal by the end of 2022. Responding to this mandate, Indonesia submits Enhanced NDC to the UNFCCC Secretariat by 23 September 2022 with increased emission reduction target from 29% in First NDC and Updated NDC to 31.89% unconditionally and from 41% in the Updated NDC to 43.20% conditionally. This Enhanced NDC is the transition towards Indonesia's Second NDC

Table 1. Projected BAU and emission reduction from each sector category

Sector	GHG Emission Level 2010* (Mton CO ₂ -eq)	GHG Emission Level 2030			GHG Emission Reduction				Annual Average Growth BAU (2010-2030)	Average Growth 2000-2012
		Mton CO ₂ -eq			Mton CO ₂ -eq		% of Total BaU			
		BaU	CM1	CM2	CM1	CM2	CM1	CM2		
1. Energy*	453.2	1,669	1,311	1,223	358	446	12.5%	15.5%	6.7%	4.50%
2. Waste	88	296	256	253	40	43.5	1.4%	1.5%	6.3%	4.00%
3. IPPU	36	69.6	63	61	7	9	0.2%	0.3%	3.4%	0.10%
4. Agriculture	110.5	119.66	110	108	10	12	0.3%	0.4%	0.4%	1.30%
5. Forestry and Other Land Uses (FOLU)**	647	714	214	-15	500	729	17.4%	25.4%	0.5%	2.70%
TOTAL	1,334	2,869	1,953	1,632	915	1,240	31.89%	43.20%	3.9%	3.20%

Notes: **CM1**= Counter Measure 1 (*unconditional mitigation scenario*)
CM2= Counter Measure 2 (*conditional mitigation scenario*)

*) Including fugitive.

**) Including emission from estate and timber plantations.

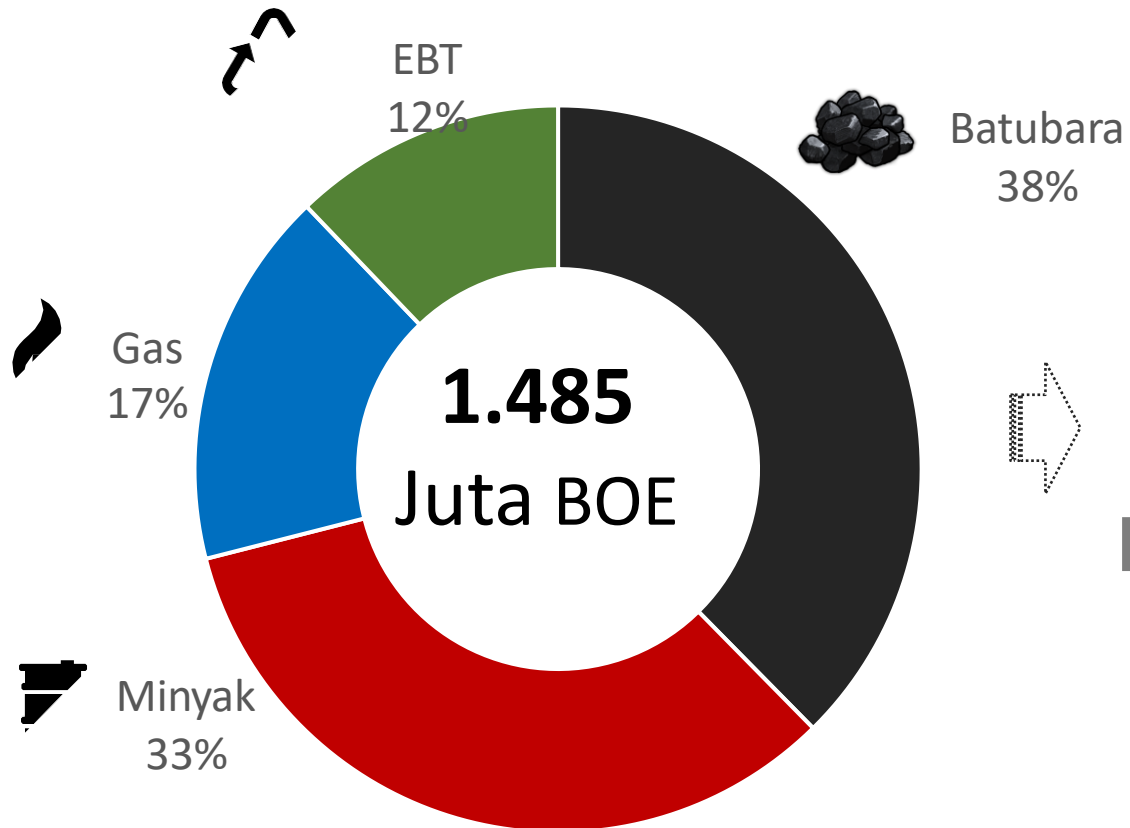
- Secara ambisius Indonesia juga melangkah berani dengan enhanced NDC yang mencerminkan peningkatan target penurunan emisi dari **29% menjadi 31,89%** tanpa syarat; dan **41% menjadi 43,20%** dengan dukungan kerjasama dunia internasional.
- Enhanced NDC ini merupakan transisi menuju NDC Kedua Indonesia yang selaras dengan Long-Term Strategy on Low Carbon and Climate Resilience (LTS-LCCR) 2050 dengan visi mencapai net-zero emission pada tahun 2060 atau lebih cepat.

BAURAN ENERGI PRIMER & KONSUMSI ENERGI FINAL

Realisasi konsumsi energi primer per jenis energi dan energi final per sector pengguna tahun 2021

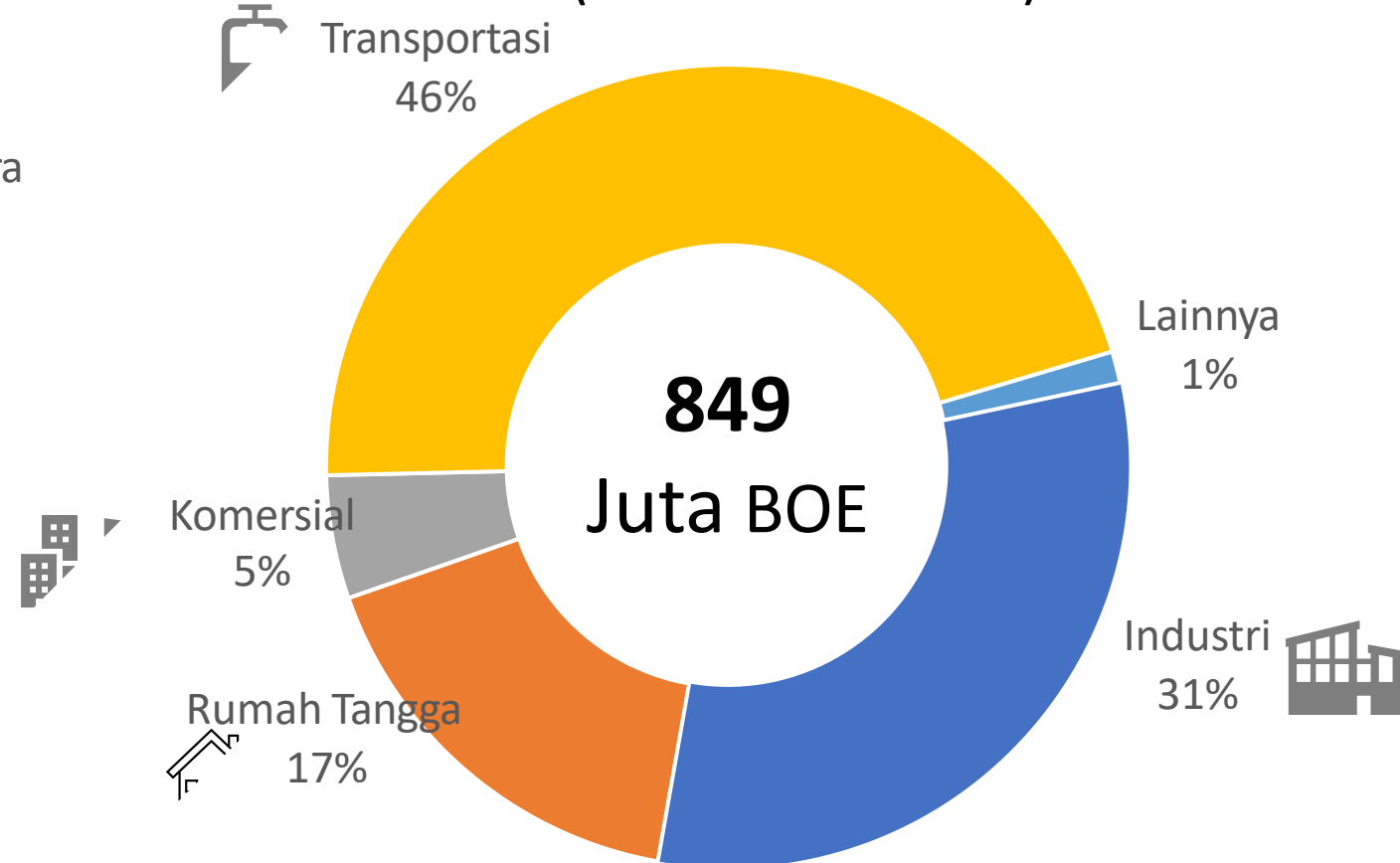
KONSUMSI ENERGI PRIMER 2021:

1.485 Juta SBM (tidak termasuk biomassa)



KONSUMSI ENERGI FINAL 2021:

849 Juta SBM (tidak termasuk biomassa)



Catatan:

- Tidak termasuk biomassa sebesar 60,4 Juta SBM
- Sektor Lainnya terdiri dari Pertanian, Konstruksi dan Pertambangan
- Sumber: Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia 2021, KESDM

■ Batubara ■ Minyak ■ Gas ■ EBT

TARGET NDC 2030 & NZE 2060

Mengurangi Pemanfaatan Energi Fosil dan Perencanaan EBT Jangka Panjang

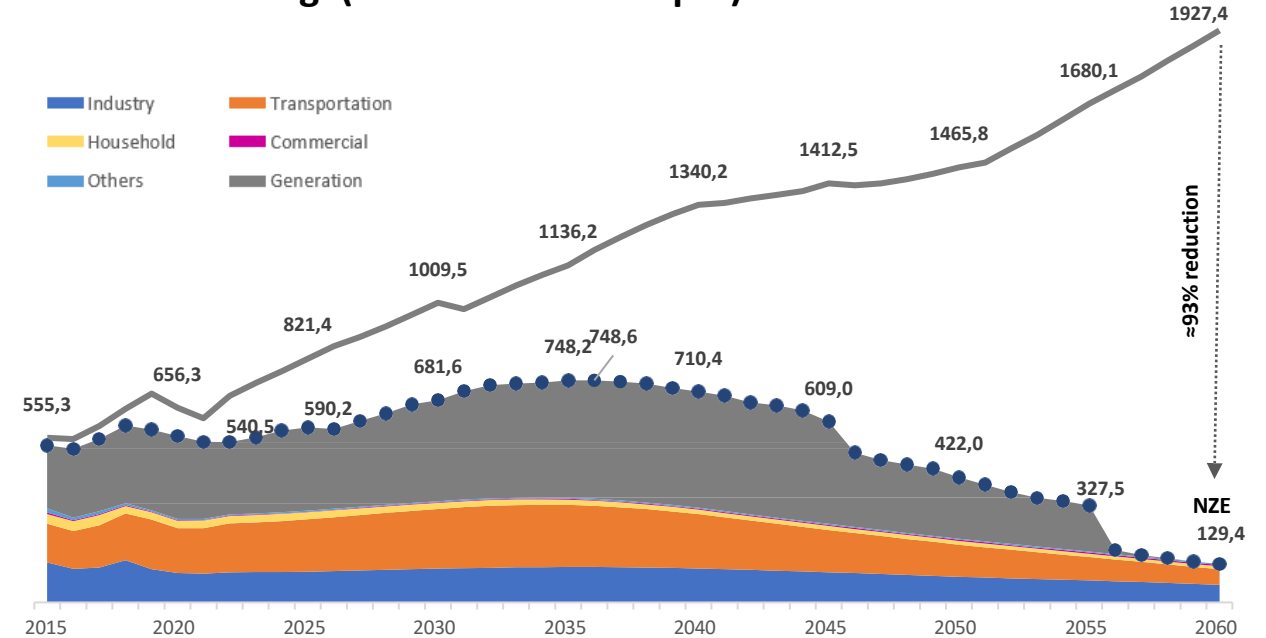
Target NDC 2030 & Realisasi Mitigasi

No	Sektor	Emisi GRK 2010 (Juta Ton CO ₂ e)	Emisi GRK pada 2030			Penurunan	
			BaU	CM1	CM2	CM1	CM2
1.	Energi	453,2	1.669	1.355	1.223	314	446
2.	Limbah	88	296	285	256	11	40
3.	IPPU	36	70	66,85	66	3	3,25
4.	Pertanian	111	120	110	116	9	4
5.	Kehutanan	647	714	217	22	497	692
TOTAL		1.334	2.869	2.034	1.683	834	1.185

Ket: CM: Counter Measure; CM1: self effort; CM2: international assistance; IPPU: industrial processes and production use

Pada tahun 2021, Indonesia berhasil menurunkan emisi GRK dari sektor energi sebesar **70 juta ton CO₂e**.

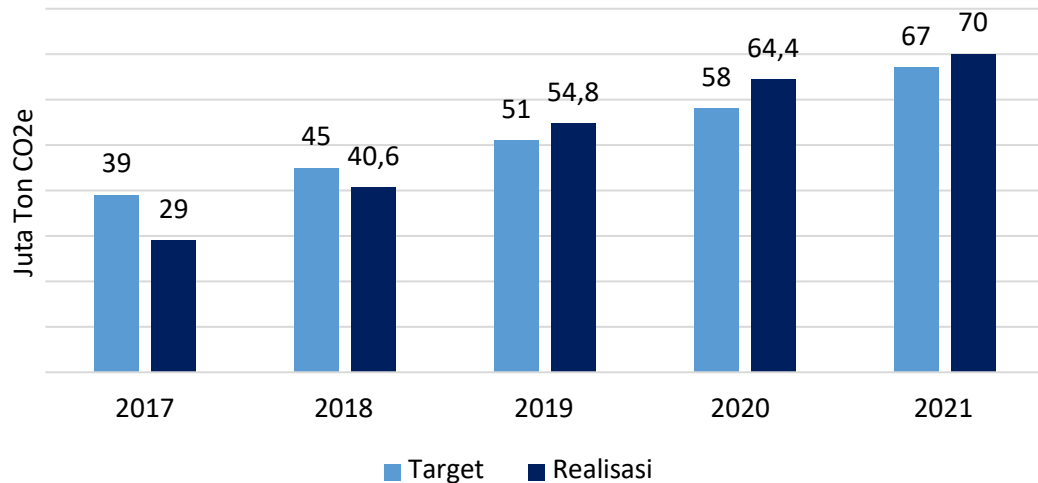
NZE Sektor Energi (2060 atau lebih cepat)



Strategi Implementasi:

1. Early retirement PLTU Batu Bara
2. Percepatan pengembangan EBT, terutama PLTS dan PLT Bayu.
3. Penggunaan teknologi yang efisien
4. Mempromosikan penggunaan kendaraan listrik dan kompor induksi

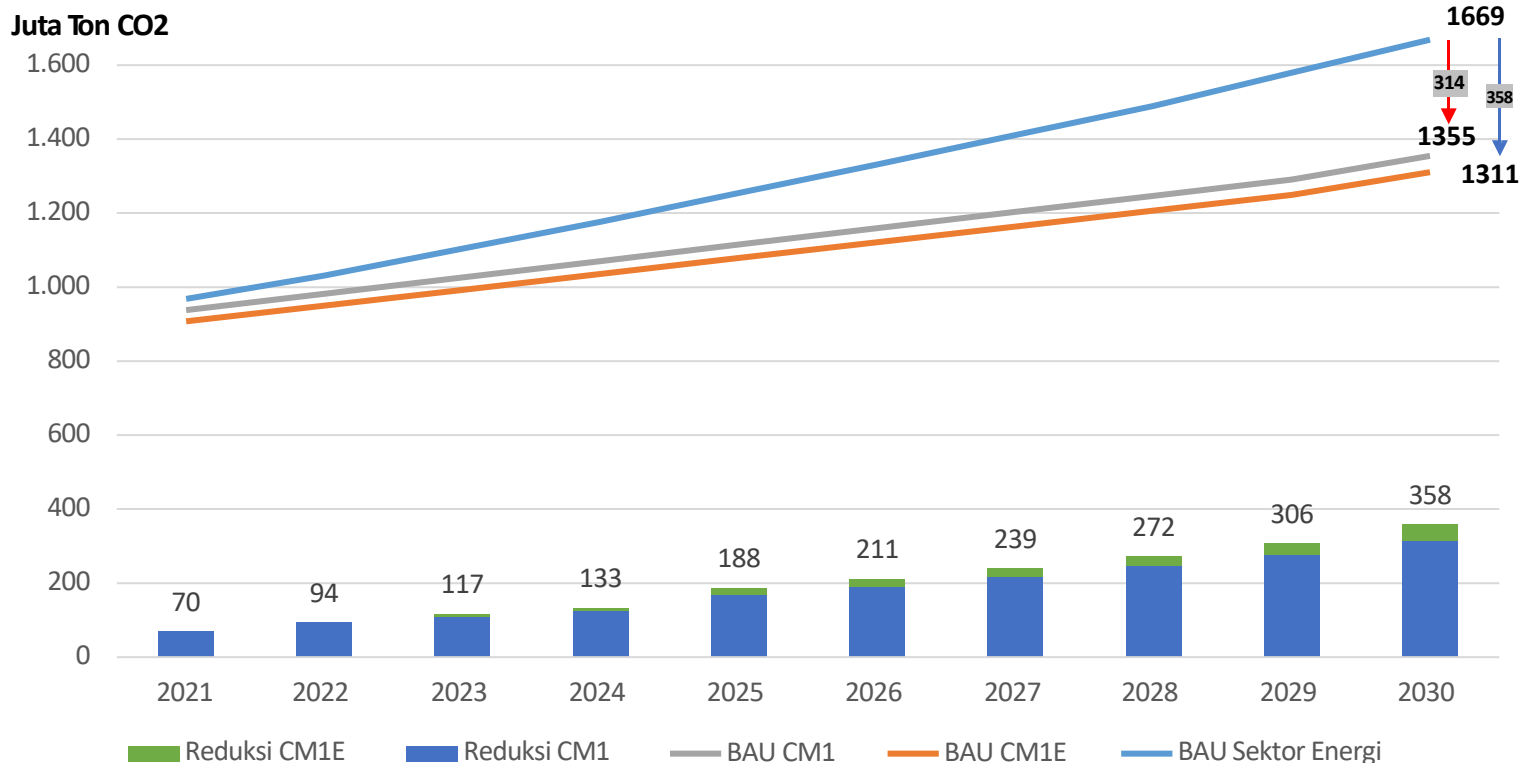
Realisasi Aksi Mitigasi Sektor Energi Tahun 2021



Nationally Determined Contributions (NDC) Sektor Energi

Aksi mitigasi sektor energi: pengembangan EBT, penerapan EE, bahan bakar dan teknologi rendah karbon & reklamasi pasca tambang

Sektor	Emisi GRK 2030 (juta ton CO2e)					Reduksi 2030 (juta ton CO2e)				% reduksi			
	BAU	CM1	CM1E (Cadangan CM1)	CM2	CM2 (update NDC)	CM1	CM1E	CM2	CM2 updated	CM1	CM1E	CM2	CM2 updated
Energi	1,669	1,355	1,311	1,223	1,271.00	314	357.8	398	446	10.9%	12.5%	15.5%	15.5%
IPPU	70	67	63	61	66.35	3	7	4	9	0.1%	0.2%	0.1%	0.3%
Pertanian	120	110	110	108	115.80	9	10	4	12	0.3%	0.3%	0.1%	0.4%
FOLU	714	217	214	-15	36.46	497	500	678	729	17.3%	17.3%	24.1%	25.4%
Limbah	296	285	256	253	269.50	11	40	27	43.5	0.4%	1.4%	1.4%	1.5%
Total	2,869	2,034	1,953	1,632	1,759	834	915	1,110	1,240	29.1%	31.8%	41%	43.2%



BAU: Business As Usual
 CM1: Counter Measure 1 Scenario
 CM1E: Counter Measure 1 Enhanced
 CM2: Counter Measure 2 Scenario

- NDC Sektor Energi sebesar 314 Juta Ton CO₂ dari BAU 1.669 Juta Ton CO₂.
- Langkah aksi mitigasi dilakukan untuk menurunkan emisi menjadi 1.355 Juta Ton CO₂.
- CM1 Enhanced untuk mencegah kenaikan temperatur bumi sebesar 1,5 °C dan sektor energi diharapkan menambah kontribusi sebesar 357,8 Juta Ton CO₂. **Dari 10,9% menjadi 12,5%.**
- Capaian penurunan emisi sektor energi tahun 2021 sebesar 70 Juta Ton CO₂ dan diupayakan lebih besar dalam pencapaian target CM1 Enhanced (287,8 Juta Ton CO₂).



TERIMAKASIH

Danau Tamblingan, Foto: Khulfi M Khalwani