

SOSIALISASI REGIONAL

INDONESIA'S FOLU NET SINK 2030

Makassar, 4 Juli 2022

Sulawesi



Dr. Ir. Agus Justianto, M.Sc.
Direktur Jenderal Pengelolaan Hutan Lestari

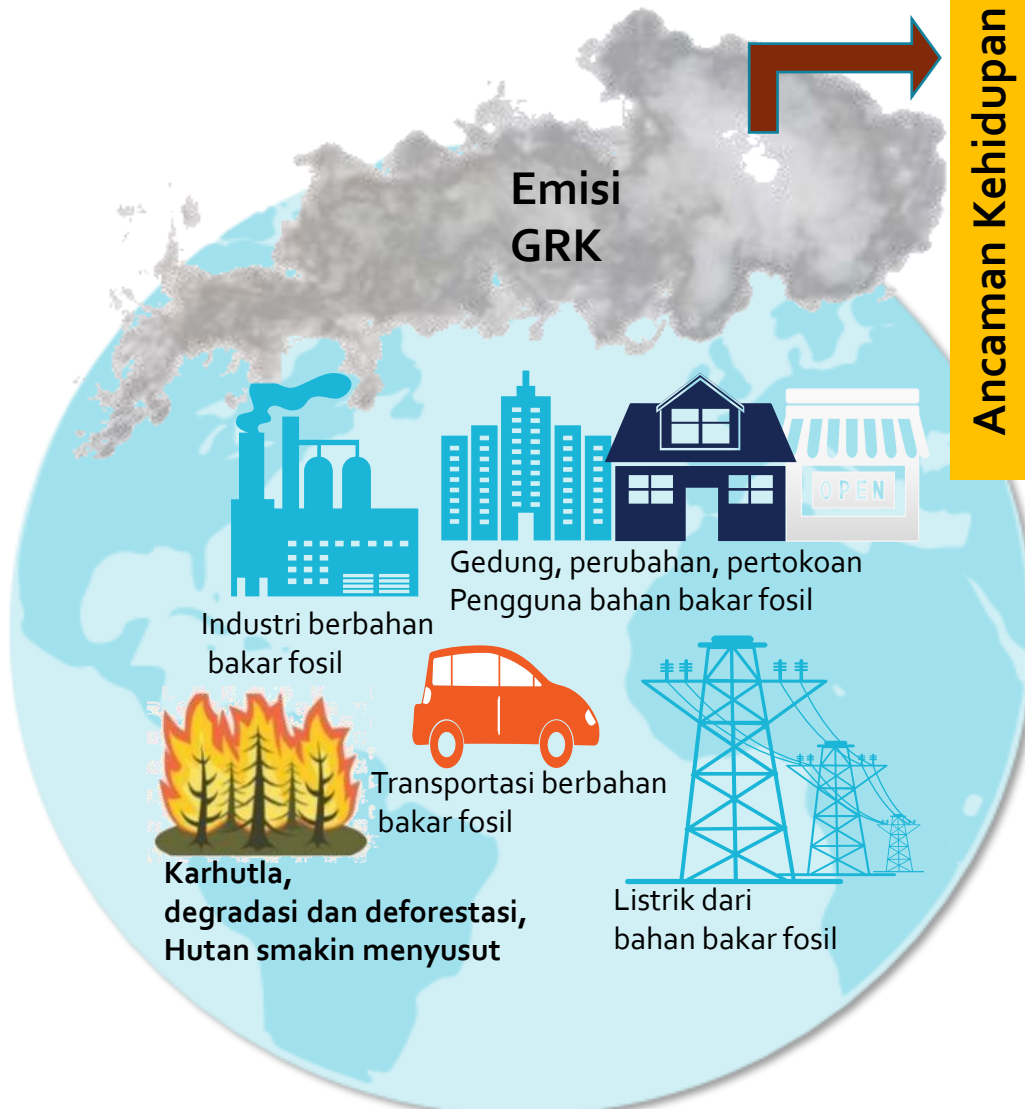
UNIVERSITAS HASANUDDIN

LATAR BELAKANG

PERMASALAHAN PERUBAHAN IKLIM

Ancaman Kehidupan

- Kenaikan suhu, perubahan pola curah hujan
- Anomali Iklim (peningkatan El-Nino dan atau La-Nina), Iklim Ekstrem
- Peningkatan tinggi permukaan air laut
- Masalah produktifitas tanaman pangan
- Tidak mendukung kehidupan
- Masalah bencana alam (kekeringan, banjir, angin)
- Ancaman kehidupan
- Hilangnya daratan
- Kelangkaan **Water, Energy dan Food (WEF)**
- Penurunan keanekaragaman hayati
- Kerusakan infrastruktur
- Resiko terhadap kesehatan, keselamatan, keamanan dan lingkungan bagi masyarakat.



**NEGARA MENUJU VISI
KEMERDEKAAN INDONESIA EMAS**

**PERLUNYA PONDASI YANG KUAT TERKAIT
PERLINDUNGAN LINGKUNGAN DAN IKLIM**

Semua pihak, lintas generasi, lintas disiplin maupun lintas sektor, untuk secara kolektif ikut memikirkan inovasi dan solusi di seluruh bidang kehidupan

GAS-GAS RUMAH KACA (GRK)



Metan



Hidrofluoro
karbon



Karbon
dioksida



Perfluoro
karbon



Nitrogen
oksida



Sulfur
hexafluorida

Tingkat abnormal dipengaruhi oleh kegiatan manusia



DAMPAK PERUBAHAN IKLIM



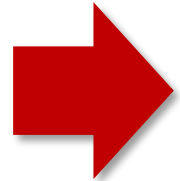
PARIS AGREEMENT

The First NDC Indonesia, Updated NDC, LTS-LCCR 2050

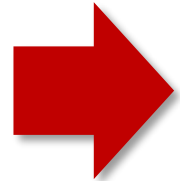
OIBAWAH
2
DERAJAT



President Joko Widodo
COP21/CMP11, Paris-France, 2015



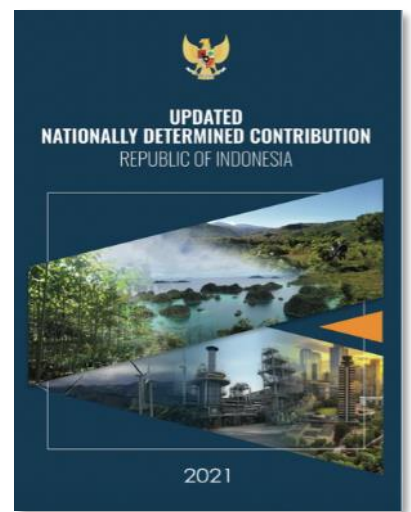
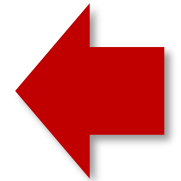
Minister of Environment and Forestry.
High-level Signature Ceremony of the Paris Agreement. New York, USA, 2016.



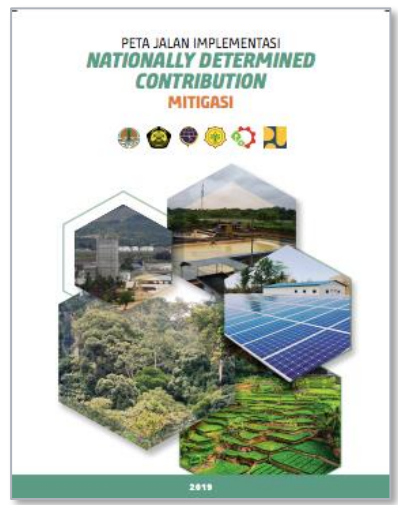
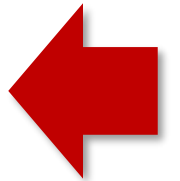
Ratification of the Paris Agreement
(UU No. 16/2016)



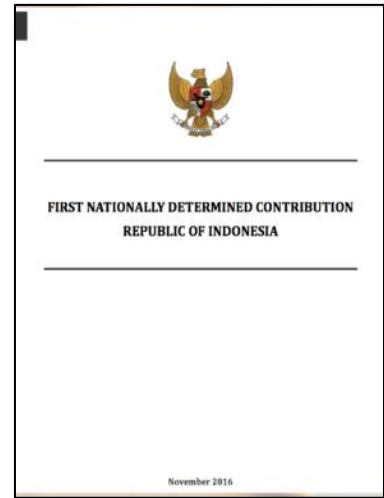
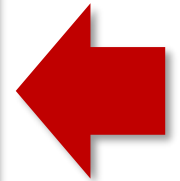
LTS-LCCR 2050 (July, 2021)



The Updated NDC (July, 2021)



NDC Roadmaps (2019)



The First NDC (Nov, 2016)

PROJECTED BAU AND EMISSION REDUCTION FROM EACH SECTOR CATEGORY

No	Sector	GHG Emission Level 2010* (MTon CO ₂ e)	GHG Emission Level 2030 (MTon CO ₂ e)			GHG Emission Reduction				Annual Average Growth BAU (2010-2030)	Average Growth 2000-2012*
			BaU	CM1	CM2	(MTon CO ₂ e)		% of Total BaU			
						CM1	CM2	CM1	CM2		
1	Energy*	453,2	1.669,0	1.355,0	1.271,0	314,0	398,0	11,00%	15,50%	6,7%	4,50%
2	Waste	88,0	296,0	285,0	270,0	11,0	26,0	0,38%	1,40%	6,3%	4,00%
3	IPPU	36,0	69,6	66,9	66,4	2,8	3,3	0,10%	0,11%	3,4%	0,10%
4	Agriculture	110,5	119,7	110,4	115,9	9,0	4,0	0,32%	0,13%	0,4%	1,30%
5	Forestry**	647,0	714,0	217,0	64,0	497,0	650,0	17,20%	24,10%	0,5%	2,70%
TOTAL		1.334,0	2.869,0	2.034,0	1.787,0	834,0	1.081,0	29,00%	41,00%	3,9%	3,20%

*Including fugitive **Including peat fire

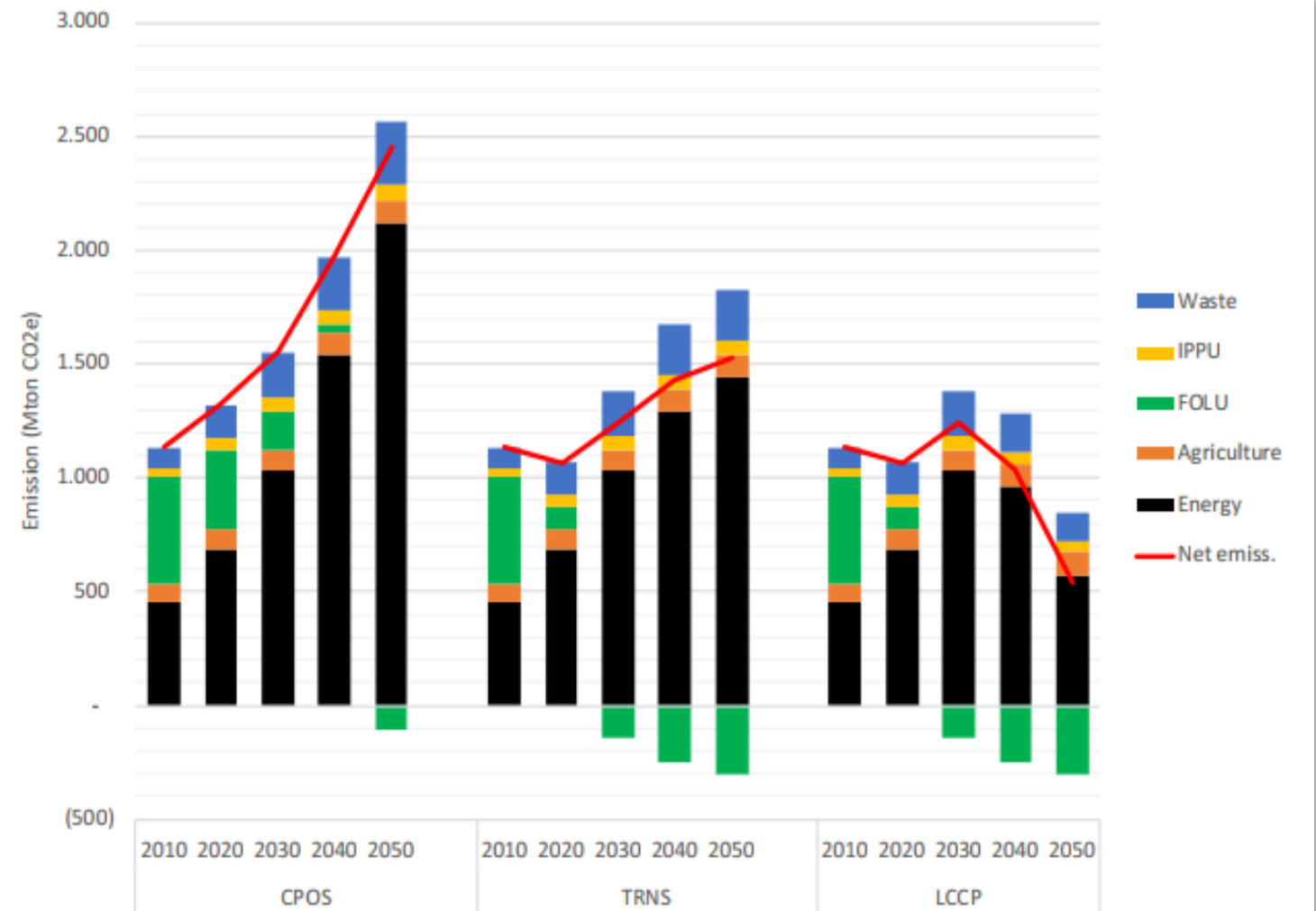
Note: CM1 = Counter Measure (unconditional mitigation scenario)
 CM2 = Counter Measure (conditional mitigation scenario)

Sektor Kehutanan memiliki porsi TERBESAR di dalam target penurunan emisi gas rumah kaca:

60%

INDONESIA: LONG-TERM STRATEGY

- Indonesia menyampaikan LTS-LCCR 2050 pada bulan Juli 2021;
- Dari tiga skenario, CPOS merupakan kelanjutan komitmen NDC;
- Pada skenario CPOS, sektor FOLU masih **net emitter**;
- Visi jangka Panjang dalam LTS menuju **NZE**, lajur emisi FOLU diharapkan sudah mencapai **net sink** pada tahun 2030 dan selanjutnya berfungsi sebagai penyerap dari sektor lain.



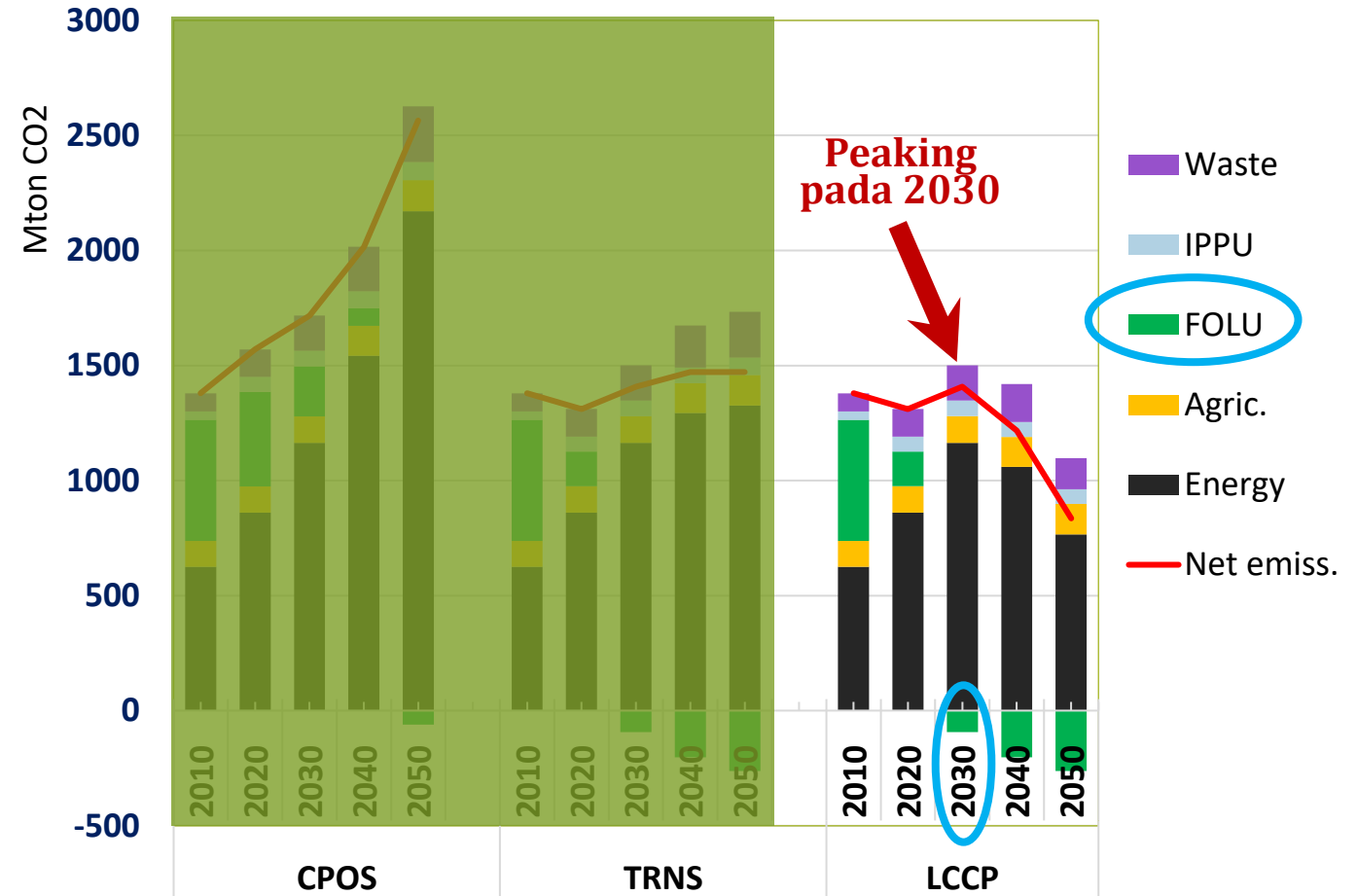
Extended NDC/ Current Policy Scenario (**CPOS**)
 Transition Scenario (**TRNS**) → hanya pada sektor Energi
 Low Carbon Scenario Compatible with Paris Agreement target (**LCCP**)

SKENARIO MITIGASI SEKTOR FOLU

- Extended NDC/ Current Policy Scenario (CPOS)
- Transition Scenario (TRNS) → hanya pada sektor Energi
- Low Carbon Scenario Compatible (LCCP) with Paris Agreement target

LCCP

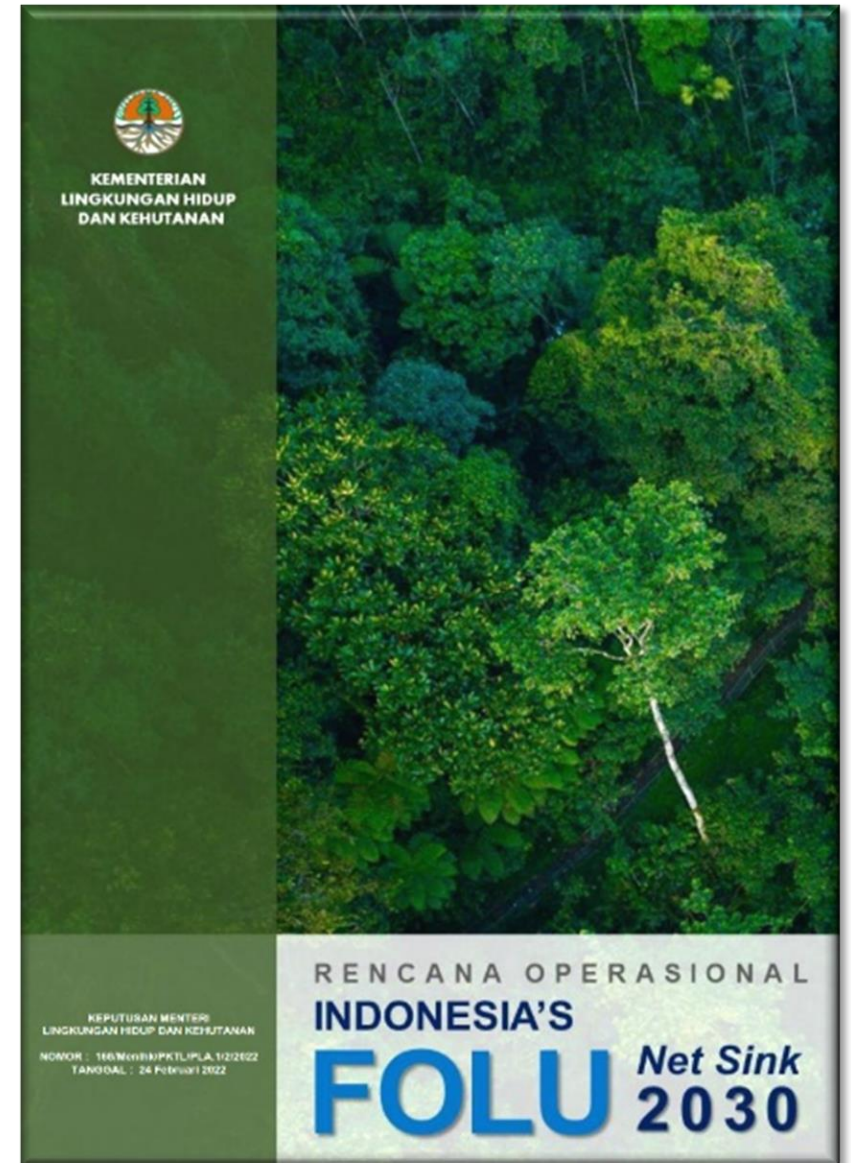
Peaking 2030 dengan *Net Sink* pada sektor FOLU (Skenario LCCP)



Proyeksi tingkat emisi GRK skenario CPOS, TRNS dan LCCP

KOMITMEN SEKTOR KEHUTANAN INDONESIA

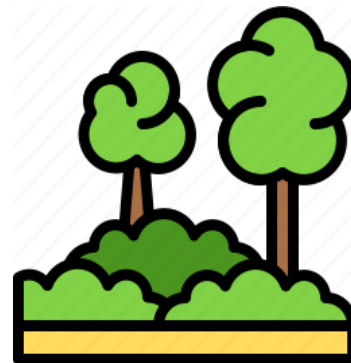
- Pada UNFCCC COP-26 Glasgow → Indonesia meningkatkan **target ambisius** dengan dukungan kerjasama teknis internasional. Komitmen Indonesia tercantum di dalam dokumen *Updated Nationally Determined Contribution (NDC)* dan *Long-Term Strategies for Low Carbon and Climate Resilience/ LTS-LCCR 2050*.
- Target sektor : FOLU (*Forest and Other Land Use*) → **Net Sink pada Tahun 2030** (tingkat serapan pada sektor FOLU sudah berimbang atau lebih tinggi dari pada tingkat emisinya)
- Target keseluruhan sektor → **netral karbon/net-zero emission** pada tahun 2060 atau lebih cepat.
- Keputusan Menteri LHK Nomor 168/2022, 24 Februari 2022 tentang *Indonesia's Forestry and Other Land Use (FOLU) Net Sink 2030* untuk Pengendalian Perubahan Iklim.



INDONESIA'S FOLU NET SINK 2030



Upaya Indonesia untuk mencapai *Indonesia's FOLU Net Sink 2030* perlu diikuti dengan alokasi lahan yang selektif dan terkontrol untuk pembangunan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan yang adil dan merata bagi masyarakat Indonesia



FOLU Net Sink 2030 adalah sebuah kondisi yang ingin dicapai melalui penurunan emisi GRK dari sektor kehutanan dan penggunaan lahan dengan kondisi dimana **tingkat serapan sama atau lebih tinggi dari tingkat emisi.**

DASAR PIJAKAN:

Sustainable Forest Management
Environmental Governance
Carbon Governance

RUANG LINGKUP INDONESIA'S FOLU NET SINK 2030

1

Pengurangan Laju Deforestasi Lahan Mineral

2

Pengurangan Laju Deforestasi Lahan Gambut dan Mangrove

3

Pengurangan Laju Degradasi Hutan Lahan Mineral

4

Pengurangan Laju Degradasi Hutan Lahan Gambut dan Mangrove

5

Pembangunan Hutan Tanaman

6

Pengelolaan Hutan Lestari

7

Rehabilitasi Dengan Rotasi

8

Rehabilitasi Non Rotasi

9

Restorasi Gambut dan Perbaikan Tata Air Gambut

10

Rehabilitasi mangrove dan aforestasi pada kawasan bekas tambang

11

Konservasi Keanekaragaman Hayati

12

Perhutanan Sosial

13

Introduksi Replikasi Ekosistem, Ruang Terbuka Hijau dan Ekoriparian

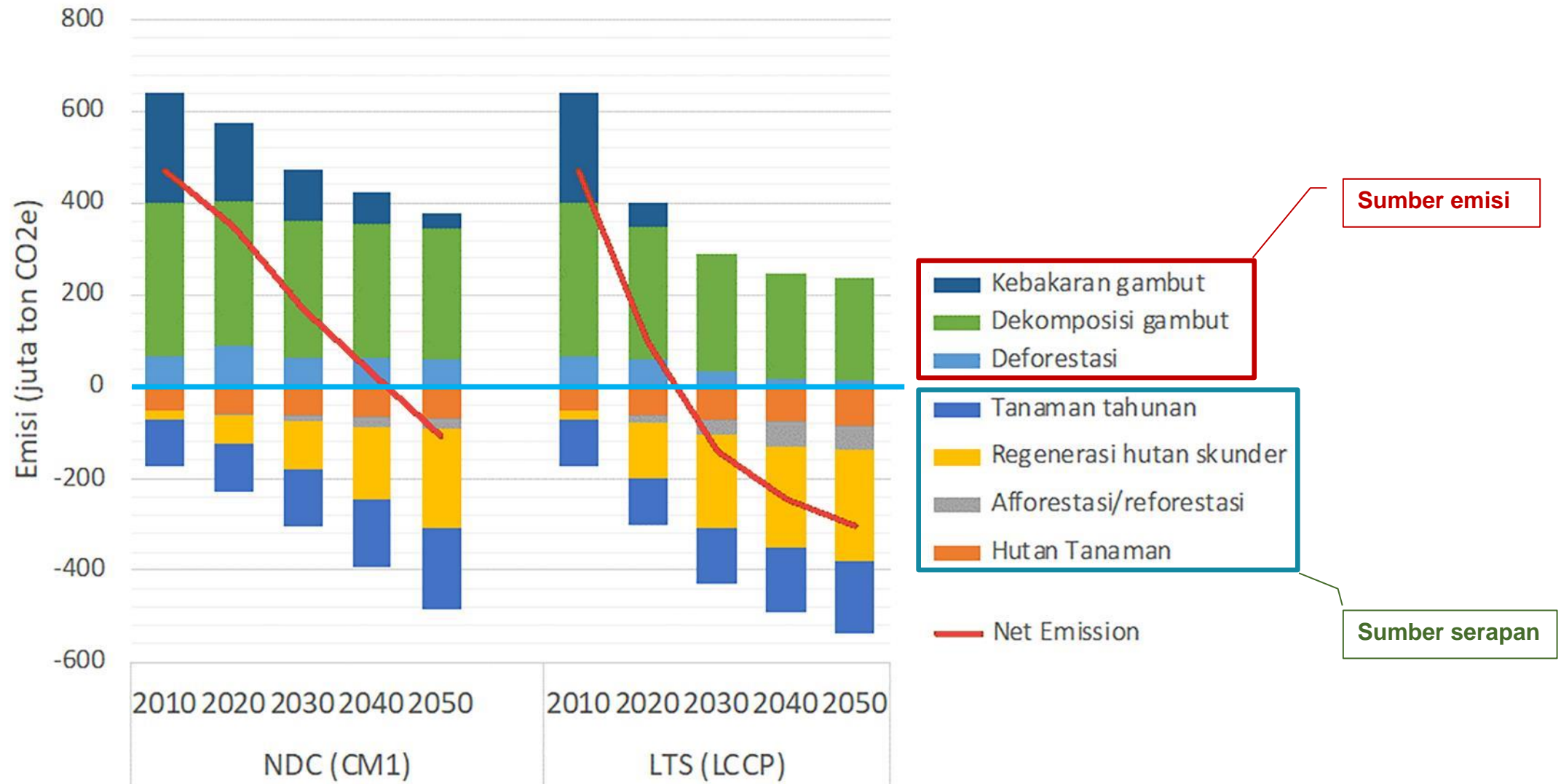
14

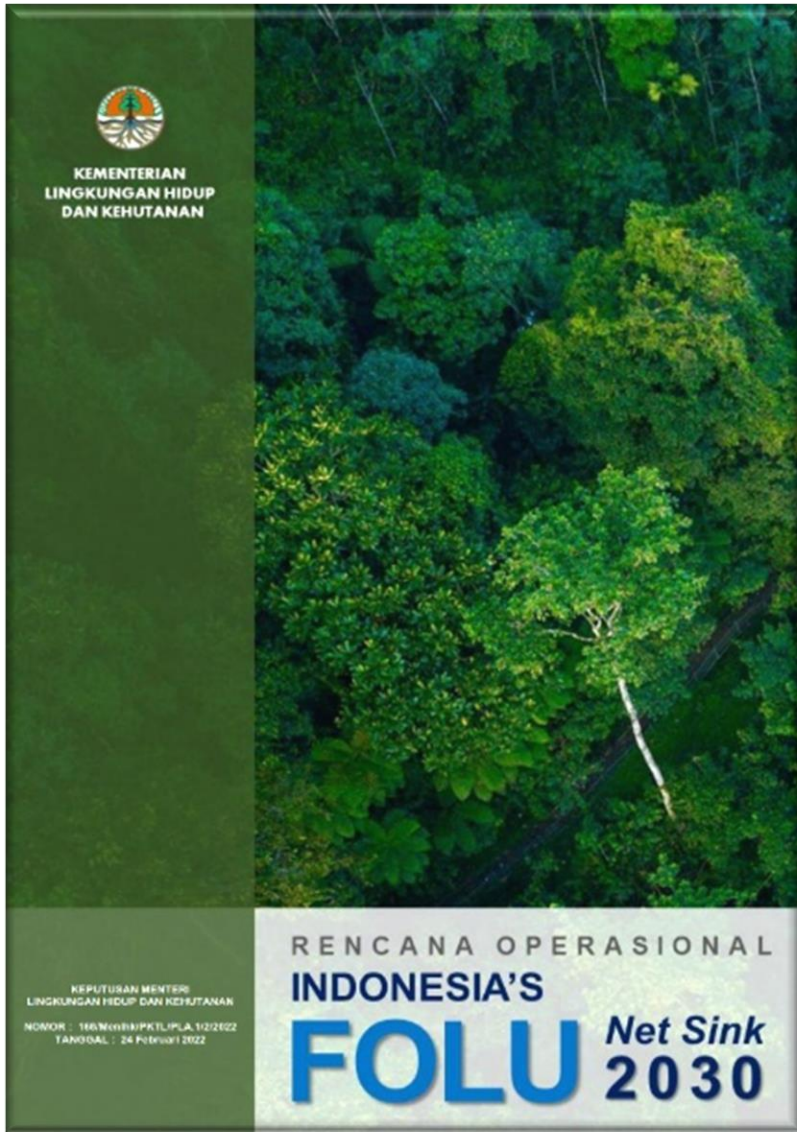
Pengembangan dan Konsolidasi Hutan Adat

15

Pengawasan dan *law enforcement* dalam mendukung perlindungan dan pengamanan kawasan hutan

Trajektori Emisi GRK Pada scenario NDC-CM1 dan LTS-LCCP 2050





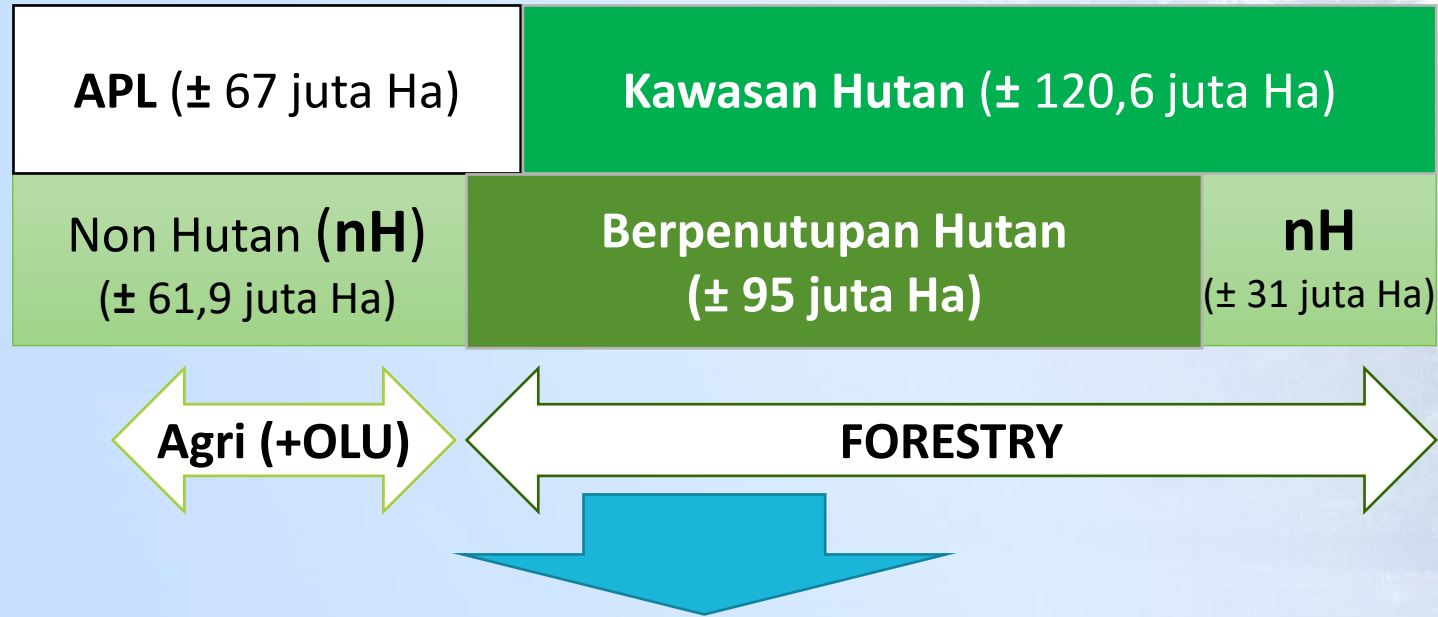
SASARAN

Indonesia's FOLU NET Sink 2030

Sasaran yang ingin dicapai melalui implementasi Rencana Operasional *Indonesia's FOLU Net Sink 2030* tercapainya tingkat emisi gas rumah kaca sebesar **-140 juta ton CO₂e pada tahun 2030**, mendukung *net zero emission* sektor kehutanan dan guna memenuhi NDC yang menjadi kewajiban nasional Indonesia sebagai kontribusi bagi agenda perubahan iklim global, dengan memperhatikan visi Indonesia yang lebih ambisius dalam dokumen **LTS-LCCR 2050**.



Potensi Sektor Lahan untuk penyerap GRK

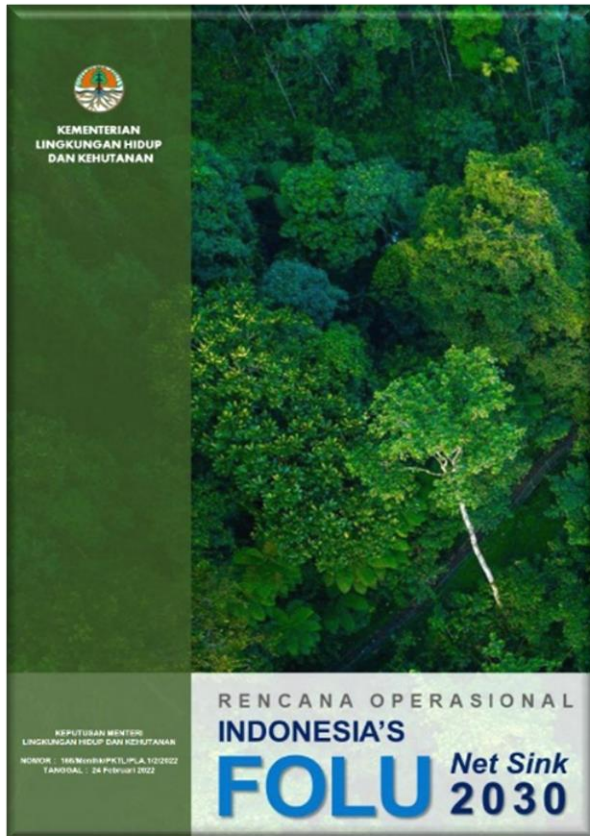


Memahami peran sektor pertanian dalam emisi sektor lahan \rightarrow Menjadi kunci utama suksesnya **netral karbon/net-zero emission**

Emisi sektor pertanian saat ini hanya dilaporkan untuk:

emisi ternak (sendawa dan kotoran), metana dari budidaya padi, penggunaan pupuk (organic dan buatan), penggunaan dolomite/kapur dan emisi akibat pengolahan tanah.

TIGA INFORMASI SPASIAL UNTUK MENDUKUNG PERENCANAAN OPERASIONAL MENUJU NET SINK SAMPAI TINGKAT TAPAK (TEMPLATE)



- **Informasi spasial Indeks Biogeofisik** yang menggambarkan tingkat risiko emisi dan serapan gas rumah kaca yang dapat menjadi landasan dalam penentuan lokasi prioritas pelaksanaan program dan kegiatan secara signifikan akan menurunkan emisi gas rumah kaca dari deforestasi dan degradasi hutan, kebakaran hutan serta peningkatan serapan gas rumah kaca sejalan dengan komitmen NDC – **Peta Indeks Biogeofisik (IBGF)**;
- **Informasi spasial tentang arahan optimasi pemanfaatan kawasan hutan** berdasarkan Indeks Jasa Lingkungan Hidup (IJL) atau IJE diperlukan dalam membantu perencanaan yang sudah menerapkan prinsip-prinsip daya dukung dan daya tampung - **Peta Arahan Optimasi Kawasan Hutan berdasarkan IJL/IJE**;
- **Informasi spasial tipologi kelembagaan pada tingkat tapak** memberikan gambaran tentang kemampuan modal sosial dan kelembagaan pada tingkat tapak untuk menyusun strategi pelaksanaan program dan kegiatan melalui pelibatan peran serta masyarakat dan pihak lain untuk menjamin keberlanjutan dan berkontribusi dalam pencapaian tujuan SDGs - **Peta Tipologi Kelembagaan**.

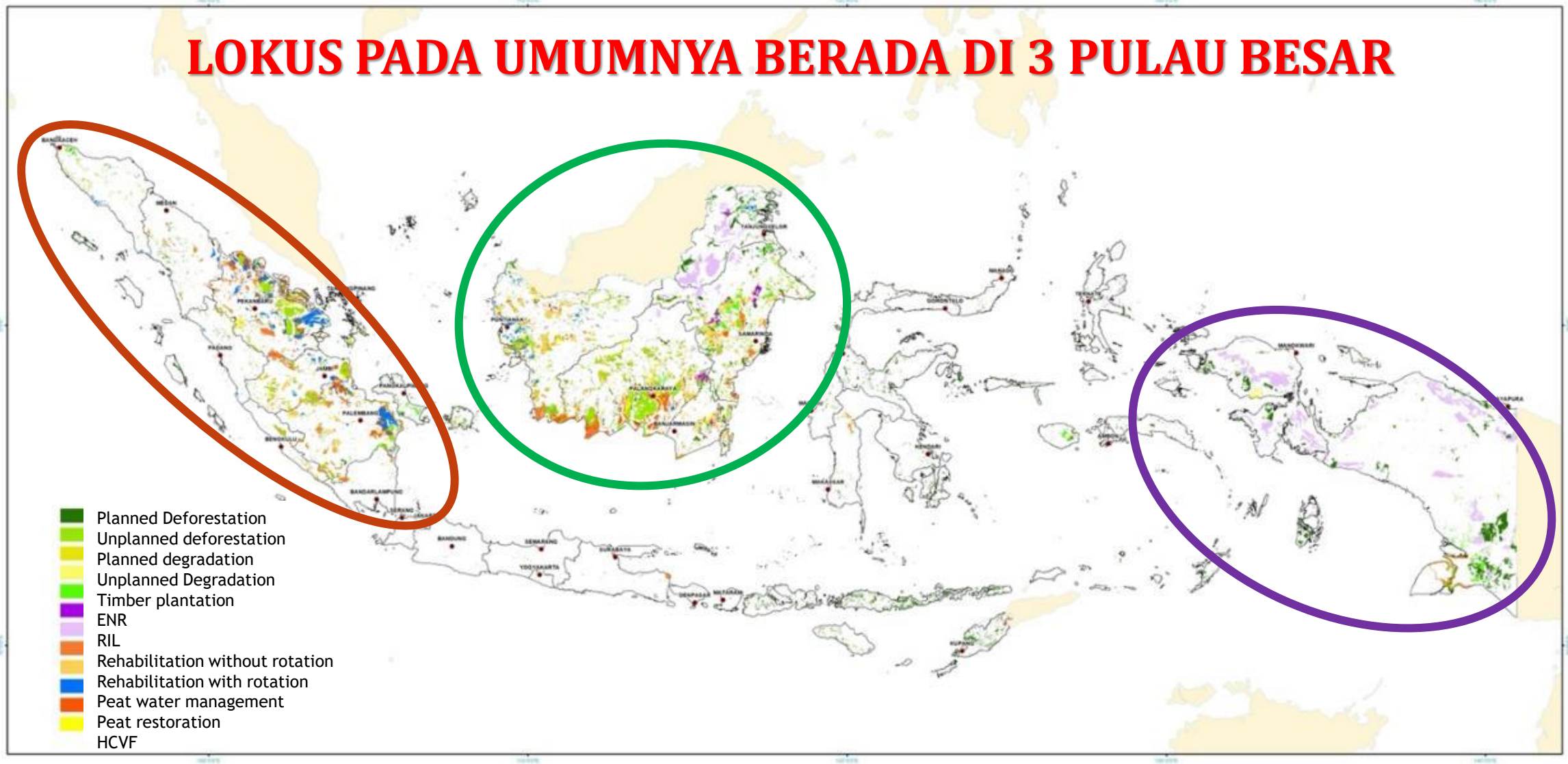
Metodologi Analisis Spasial Renop



**Analisis Spasial Penentuan Prioritas Lokasi (IPL)
Penurunan Emisi GRK Menuju FOLU *Net Sink* 2030**

HASIL INTEGRASI SPASIAL UNTUK PENENTUAN SEBARAN LOKASI PRIORITAS UNTUK PELAKSANAAN KEGIATAN MITIGASI INDONESIA'S FOLU NET SINK 2030

LOKUS PADA UMUMNYA BERADA DI 3 PULAU BESAR



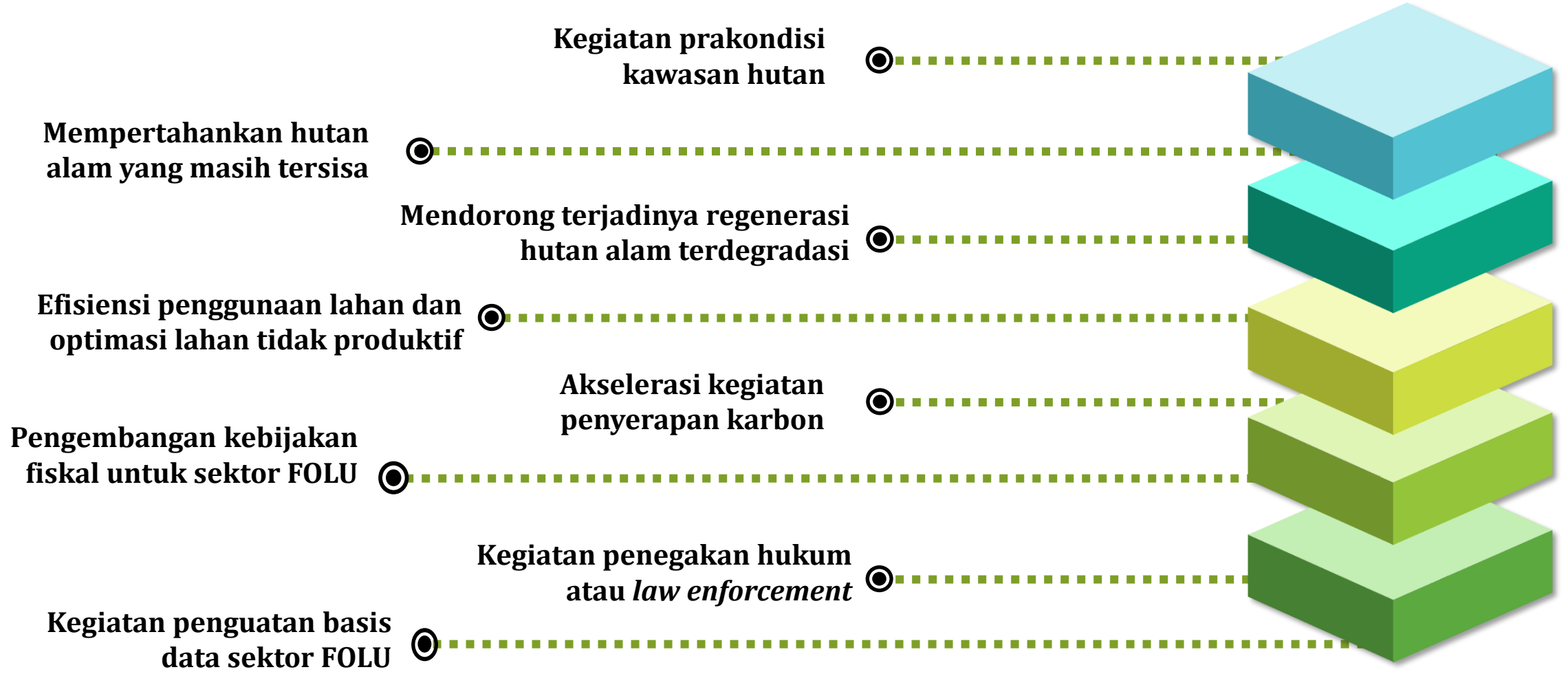
LUAS AREAL PELAKSANAAN PROGRAM AKSI MITIGASI MENURUT PEMANGKU KAWASAN PADA INDEKS PRIORITAS LOKASI (IPL) 7, 8 DAN 9

Pemangku Kawasan	Jenis Pengelolaan	Deforestasi		Degradasi Konsesi ³	PBPH-HT	PHL		Peningkatan Cadangan Karbon		Pengelolaan Gambut		Konservasi Tinggi ³
		Mineral	Gambut			ENR ³	RIL-C ³	Rotasi	Non-Rotasi	Tata Air ³	Restorasi	
DITJEN PHL	HP-Non Konsesi	245.657	183.704			1.806		88.457	215.842		13	11.095.028
	HPK-HP	145.372	60.659			1.881		304.044	123.972		1.486	840.150
	KPHP-HTI	199.936	199.659	402.222	1.346.427	1.201.355	192.367	2.106.325	971.734	718.021	506.024	1.443.708
	KPHP-HPH	53.778	77.641	5.444.456		5.881.374	4.380.996	1.519.486	320.782		129.751	5.460.254
	KPHP-RE	147.384	9.478	84.277		6.257		23.987	43.052		26.852	360.930
	HL-Non PIAPS	46.056	22.670			30			92.711		-	14.128.824
DITJEN KSDAE	KONSERVASI	177.732	131.885			444			638.548		9.351	
DITJEN PSKL	KPHL-PIAPS	11.943	12.577			100			29.000		43.593	1.459.031
	KPHP-PIAPS	126.803	89.867		116.041	2.531		38.869	168.036		200.624	1.750.410
DITJEN PPKL	GAMBUT										40.749	
BRGM	BRGM										1.070.689	
PEMDA	PEMDA-Non HGU	552.267	117.857					1.230.100	85.070			1.350.742
	PEMDA-HGU	116.701	56.465					221.820	33.488	956.682	116.940	440.472
TOTAL		1.823.630	962.461	5.930.955	1.462.467	7.095.778	4.573.363	5.533.087	2.722.236	1.674.703	2.146.059	38.329.548
TARGET NDC 2024		5.056.451	55.617	N.A	9.307.332		1.589.494	2.422.563	1.453.538	863.914	977.034	
TARGET NDC 2030		7.195.913	75.321	N.A	11.227.332		3.105.817	3.460.804	2.076.482	863.914	1.395.763	
TARGET LTS 2024		2.954.287	187.854	1.705.000	9.307.332		1.413.203	1.951.493	1.756.344	785.439	1.996.762	
TARGET LTS 2030		3.973.232	252.645	2.282.500	11.227.332		2.207.061	2.787.847	2.509.062	946.050	2.724.866	

LUAS AREAL PELAKSANAAN PROGRAM AKSI MITIGASI MENURUT PEMANGKU KAWASAN PADA INDEKS PRIORITAS LOKASI (IPL) 5 DAN 6

Pemangku Kawasan (Ditjen)	Jenis Pengelolaan	Deforestation/ Degradation		Degradasi Konsesi (PBPH HPH dan RE)	PBPH-HTI	PHL		PCK		PLG		Konservasi tinggi	TORA	Total
		Mineral	Gambut			ENR	RIL-C	ROTASI	NON ROTASI	Tata Air	RESTORASI			
Ditjen PHL	KPHP-Non Konsesi	2.147.147	199.509			11.952		305.725	696.513		172.996	1.781.782		3.533.841
	KPHP- PBPH	893.789	53.831	294.200	486.610	9.967	294.179	1.047.528	264.372	716.969	100.520	653.441		3.295.737
	KPHP- HPH	3.087.308	53.638	4.900.677		8.288	649.677	697.594	110.873		10.748	2,437.631		4.618.125
	KPHP- RE	79.117	90.335			58		7.336	23.137		10.312	76.621		210.294
	KPHL-Non PIAPS	1.040.610	133.780			24.299			843.729		57.649	1.115.357		2.100.068
Ditjen KSDAE	KONSERVASI	1.226.334	592.153			12.516			1.095.306		207.734	1.818.487		3.134.043
Ditjen PKTL	KONVERSI/TORA												1.355.014	
Ditjen BP2SDM	SUPPORTING													
Ditjen PSKL	KPHL-PIAPS	89.161	1.385			5.901			259.112		12.807	42.514		368.367
	KPHP-PIAPS	312.373	108.188		161.415	9.013		57.795	235.873		63.865	286.159		948.522
Ditjen PHLHK	SUPPORTING													
Ditjen PPI	SUPPORTING													
Ditjen PPKL	GAMBUT										87.829			87.829
PEMDA	PEMDA-Non HGU	1.255.476	26.614					849.835	236.861			407.981		2.368.787
	PEMDA-HGU	116.701	56.465					221.820	33.488	956.682	55.558	121.724		1.473.244
TOTAL		10.248.015	1.315.898	5.194.877	648.024	81.994	943.856	3.187.633	3.799.265	1.673.651	780.025	8.741.697	1.355.014	22.710.619
TARGET NDC 2021-2024					1.280.000		744.000	692.000	415.000	864.000	279.000			5,711.000
TARGET NDC 2025-2030					1.920.000		1.516.000	1.038.000	623.000	864.000	419.000			8,536.000
TARGET LTS 2021-2024					1.280.000		1.413.000	558.000	502.000	785.000	579.000			5,835.000
TARGET LTS 2025-2030					1.920.000		2.207.000	836.000	753.000	946.000	728.000			8,474.000

1. KEBIJAKAN UMUM SEKTOR FOLU MENUJU *NET SINK*



II. KEBIJAKAN TERKAIT MANGROVE



Mangrove dapat menjadi peluang untuk selanjutnya dielaborasi dalam RENOP *FOLU Net Sink* 2030 karena kapasitas mangrove dalam mengurangi emisi dari sektor lahan belum diperhitungkan baik di dalam NDC maupun di dalam dokumen LTS-LCCR 2050.



Potensi *blue carbon* yang cukup tinggi pada mangrove yang meliputi; *above ground biomass*, *soil mangrove* maupun *below ground biomass* dapat didalami lebih lanjut

LUAS MANGROVE EKSISTING DI INDONESIA

NO	KELAS KERAPATANTAJUK	LUAS (HA)	%
1	Mangrove Lebat	3.121.240	92,78
2	Mangrove Sedang	188.366	5,60
3	Mangrove Jarang	54.474	1,62
TOTAL		3.364.080	100,00

PENCAPAIAN INDONESIA'S FOLU NET SINK 2030

OPERASIONALISASI 11 AKSI MITIGASI SEKTOR FOLU

1. Pengurangan Laju Deforestasi Lahan Mineral
2. Pengurangan Laju Deforestasi Lahan Gambut
3. Pengurangan Laju Degradasi Hutan Lahan Mineral
4. Pengurangan Laju Degradasi Hutan Lahan Gambut
5. Pembangunan Hutan Tanaman
6. Sustainable Forest Management
7. Rehabilitasi Dengan Rotasi
8. Rehabilitasi Non Rotasi
9. Restorasi Gambut
10. Perbaikan Tata Air Gambut
11. Konservasi Keanekaragaman Hayati



CAPAIAN FOLU NET SINK BY 2030 DITENTUKAN OLEH:

1. Pengurangan emisi dari **DEFORESTASI** dan **LAHAN GAMBUT** (dekomposisi gambut dan kebakaran gambut);
2. Peningkatan kapasitas hutan alam dalam penyerapan karbon (melalui pengurangan **DEGRADASI** dan meningkatkan **REGENERASI**);
3. **RESTORASI** dan **PERBAIKAN TATA AIR GAMBUT**;
4. **RESTORASI** dan **REHABILITASI HUTAN** (pengayaan tanaman/peningkatan serapan karbon);
5. **PENGELOLAAN HUTAN LESTARI**;
6. **OPTIMASI LAHAN TIDAK PRODUKTIF** untuk pembangunan Hutan Tanaman dan Tanaman Perkebunan.

Dan Pengembangan:

- Berbagai instrument kebijakan baru,
- Pengendalian system monitoring,
- Evaluasi dan pelaksanaan komunikasi publik.

Aksi Pengurangan Emisi

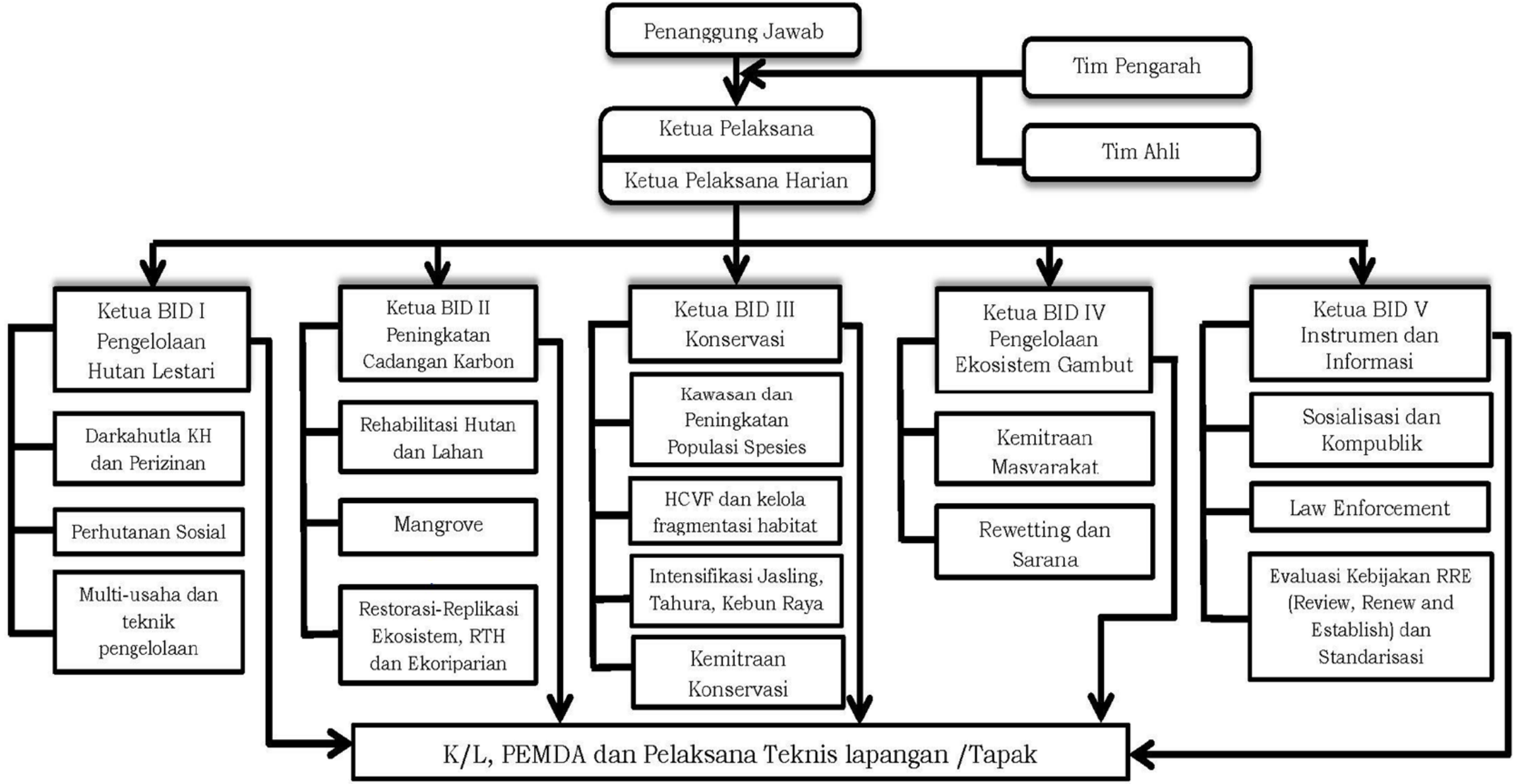
Aksi Mempertahankan Serapan

Aksi Peningkatan Serapan

Pengembangan Kelembagaan

ORGANISASI PENGELOLAAN KEGIATAN FOLU *NET SINK*

LAMPIRAN II KEPUTUSAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN NOMOR : 168/Menlhk/PKTL/PLA.1/2/2022



TAHAPAN IMPLEMENTASI INDONESIA'S FOLU NET SINK 2030

2021

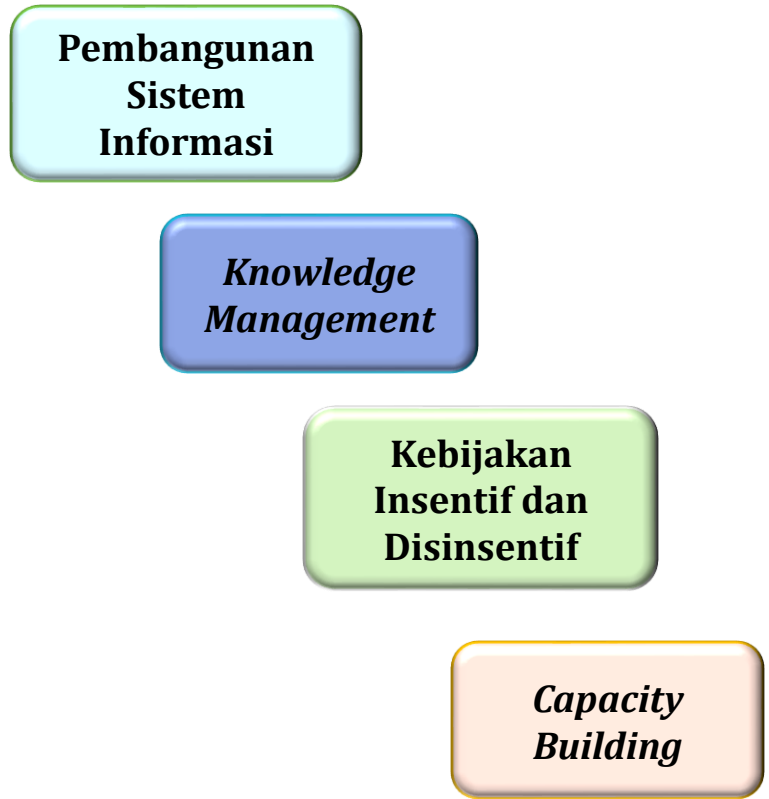


Penyusunan draf I Rencana Operasional FOLU Net Sink 2030

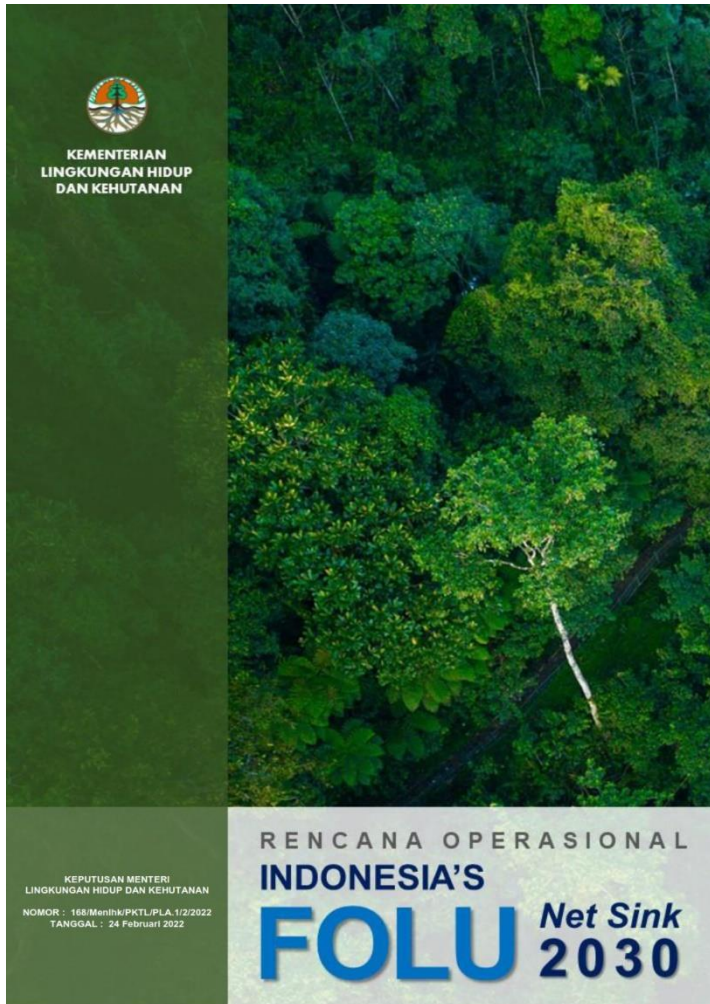
2022



2023 - 2024



PENUTUP



- Rencana Kegiatan yang dituangkan dalam Renops Indonesia's FOLU Net Sink 2030 merupakan kegiatan Sektor Kehutanan, namun akan dilaksanakan lebih **TERSTRUKTUR, SISTEMATIS dan MASIF (TSM) serta dengan TARGET KINERJA YANG DITINGKATKAN.**
- Indonesia's FOLU Net Sink 2030 mendorong kinerja sektor kehutanan menuju target pembangunan yang **SAMA**, yaitu tercapainya tingkat emisi gas rumah kaca sebesar **-140 juta ton CO₂e pada tahun 2030.**
- Pijakan dasar utamanya adalah: ***Sustainable Forest Management, Environmental Governance, dan Carbon Governance.***



BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

bangga
melayani
bangsa

Terima Kasih

Makassar, 4 Juli 2022