



**B3-LOWCARBON** Membangun Kembali Lebih Baik  
dengan Pembangunan Rendah Karbon

# Kebijakan **Ekonomi Hijau dan Rendah Karbon** untuk Mengakselerasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Mendukung Pemulihan serta Transformasi Ekonomi

# Indonesia juga terus menghadapi berbagai bencana akibat perubahan iklim



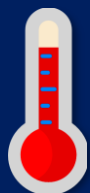
5,8 juta km<sup>2</sup> wilayah perairan Indonesia **berbahaya** bagi kapal nelayan <10GT



1.800 km garis pantai masuk dalam kategori **sangat rentan**



Produksi beras akan **menurun** di beberapa wilayah



**Peningkatan suhu**  
**0,45-0,75°C**



**Perubahan curah hujan**  
**± 2,5 mm/hari**



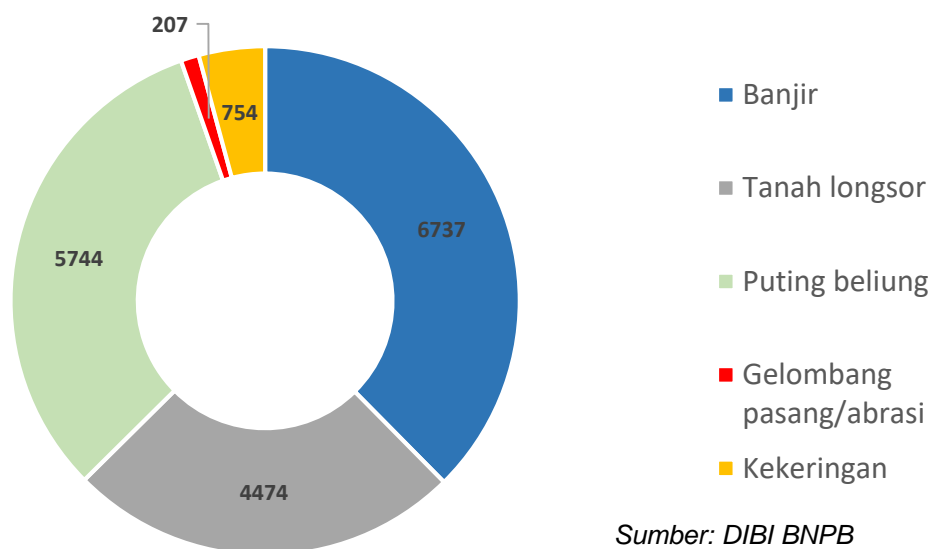
**Kenaikan muka laut**  
**0,8-1,2 cm/tahun**



**Gelombang ekstrem meningkat**  
**>1,5 m**

# Berbagai bencana akibat perubahan iklim tersebut turut berdampak pada kerugian ekonomi dan sosial

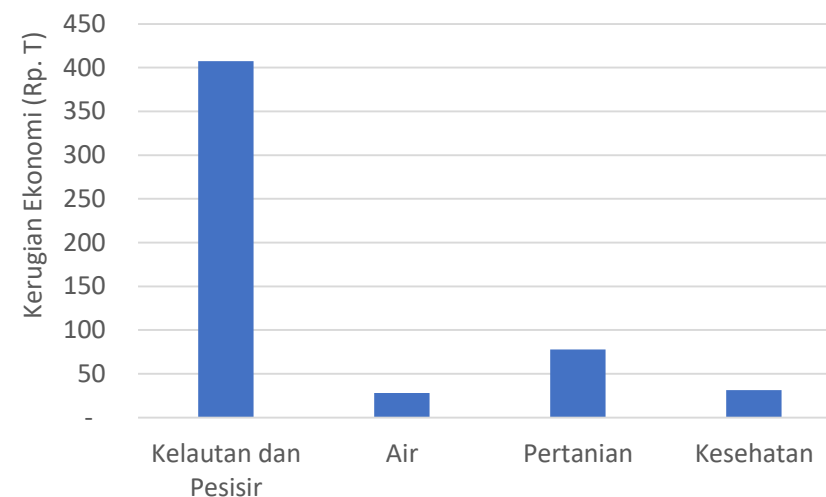
## Bencana Hidrometeorologi di Indonesia 2010-2018



Di Indonesia, bencana hidrometeorologi didominasi oleh bencana banjir dan puting beliung. Sepanjang tahun 2021, terdapat 723 bencana yang terjadi di Indonesia.

## Potensi Kerugian Ekonomi 2020-2024

Akibat perubahan iklim, Indonesia berpotensi mengalami kerugian ekonomi secara akumulasi sebesar 544 T (2020- 2024):



Potensi kerugian ekonomi akibat perubahan iklim diantaranya Kecelakaan Kapal dan Penggenangan Pesisir, Penurunan Ketersediaan Air, Penurunan Produksi Padi, dan Peningkatan Kasus Penyakit DBD



# Perencanaan Pembangunan Nasional untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

Indonesia Berpenghasilan Menengah-Tinggi yang Sejahtera, Adil, dan Berkesinambungan

## 4 Pengembangan Wilayah Untuk Pemerataan



## 3 Ketahanan Ekonomi Untuk Pertumbuhan Berkualitas



## 2 Karakter Bangsa



## 5 Infrastruktur Pengembangan Ekonomi & Pelayanan Dasar



## 6 Stabilitas Polhukhankam & Transformasi Pelayanan Publik



## 7 Lingkungan Hidup Dan Ketahanan Bencana



## 1 Sdm Berkualitas & Berdaya Saing

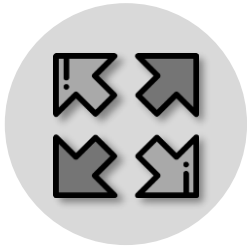


# Green RPJMN: Pembangunan Rendah Karbon sebagai salah satu Prioritas Pembangunan dalam RPJMN 2020-2024



**PN 1**

Penguatan Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan yang Berkualitas



**PN 2**

Mengembangkan Wilayah untuk Mengurangi Kesenjangan dan Menjamin Pemerataan



**PN 3**

Meningkatkan SDM yang Berkualitas dan Berdaya Saing



**PN 4**

Membangun Kebudayaan dan Karakter Bangsa



**PN 5**

Memperkuat Infrastruktur untuk Mendukung Pengembangan Ekonomi dan Pelayanan Dasar



**PN 6**

Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana, dan Perubahan Iklim



**PN 7**

Memperkuat Stabilitas Polhukhankam & Transformasi Pelayanan Publik



**PP 1**

**Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup**

**Meningkatkan kualitas lingkungan hidup**, melalui perbaikan kualitas media (air, udara, air laut, tutupan lahan) dan penanganan bahan pencemar



**PP 2**

**Peningkatan Ketahanan Bencana dan Iklim**

**Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Iklim**, melalui penguatan konvergensi antara pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim



**PP 3**

**Pembangunan Rendah Karbon**

**Menerapkan Pembangunan Rendah Karbon**, melalui kebijakan penurunan emisi dan intensitas emisi di bidang prioritas (energi, transportasi, lahan, limbah. Industri, dan kelautan)

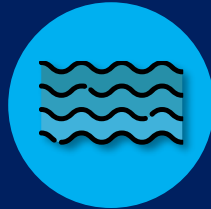
# Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim di Indonesia: upaya menangani *trade-off* antara pertumbuhan ekonomi & krisis iklim

## Pembangunan Rendah Karbon

### Pengembangan Industri Hijau



### Pengelolaan sampah dan ekonomi sirkular



### Rendah Karbon Pesisir dan Laut



### Pengembangan energi berkelanjutan



### Pemulihan lahan berkelanjutan

## Ketahanan Iklim



### Pesisir dan Laut



### Air



### Pertanian

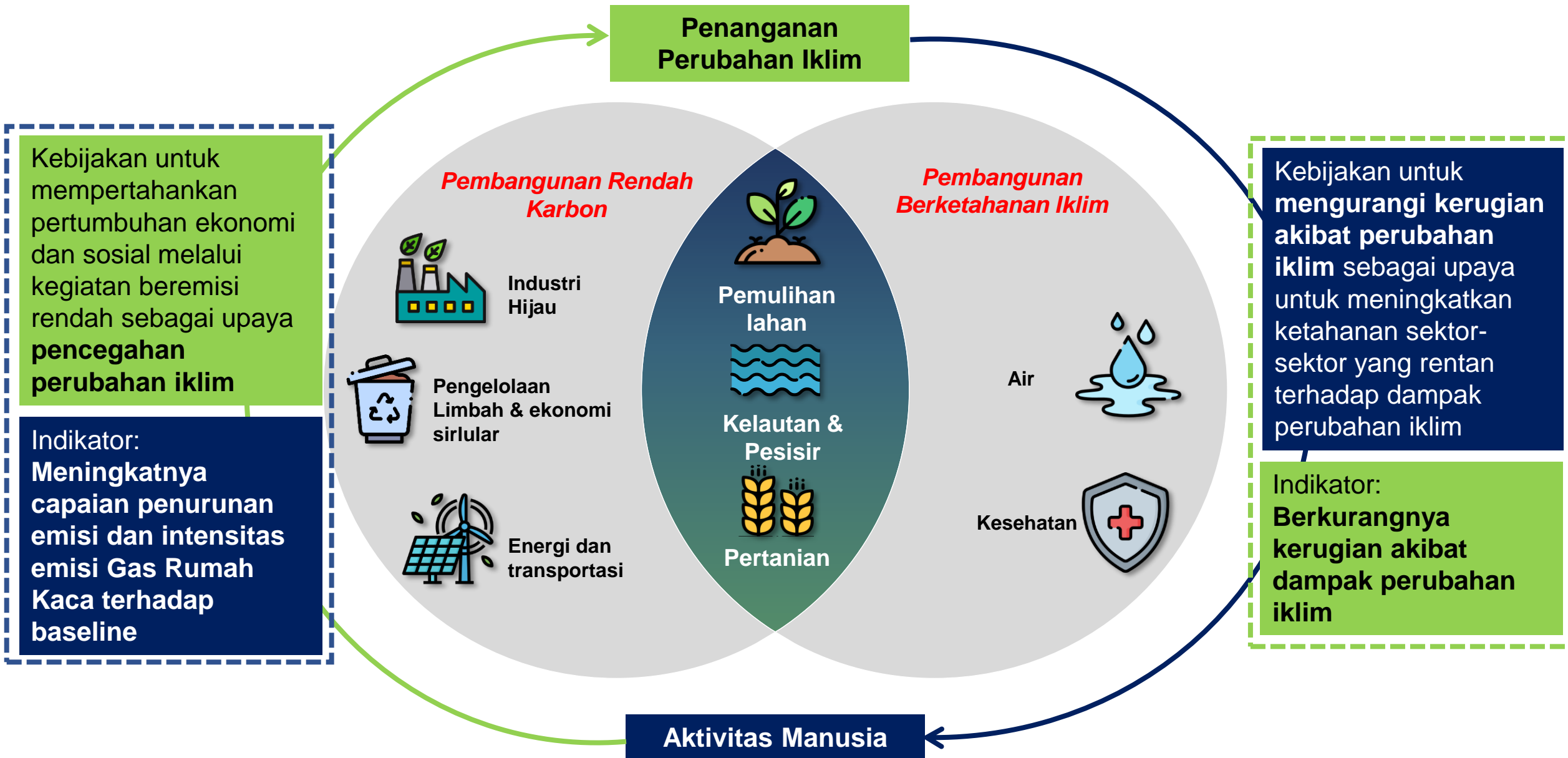


### Kesehatan

Kebijakan untuk mempertahankan pertumbuhan ekonomi dan sosial melalui kegiatan beremisi rendah sebagai upaya **pencegahan perubahan iklim**. LCDI memiliki 5 (lima) strategi utama untuk mencapai pertumbuhan ekonomi sekaligus menurunkan emisi

Kebijakan untuk **mengurangi kerugian akibat perubahan iklim** sebagai upaya untuk meningkatkan ketahanan sektor-sektor yang rentan terhadap dampak perubahan iklim dengan fokus pada 4 prioritas sektor

# Bagaimana irisan antara Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim?



# Perencanaan Pembangunan Nasional untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan & Komitmen Penurunan Emisi



Bappenas menjadikan **Goals 13 (Perubahan Iklim)** sebagai **basis utama** untuk mendukung tiga pilar pembangunan berkelanjutan (**Pilar Ekonomi, Pilar Sosial, dan Pilar Lingkungan**).

## Pembangunan Rendah Karbon & Ketahanan Iklim

Pembangunan Rendah Karbon dan Ketahanan Iklim sebagai agenda prioritas nasional yang telah memiliki target, lokasi dan sektor yang jelas di dalam RPJMN 2020-2024

**Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024**

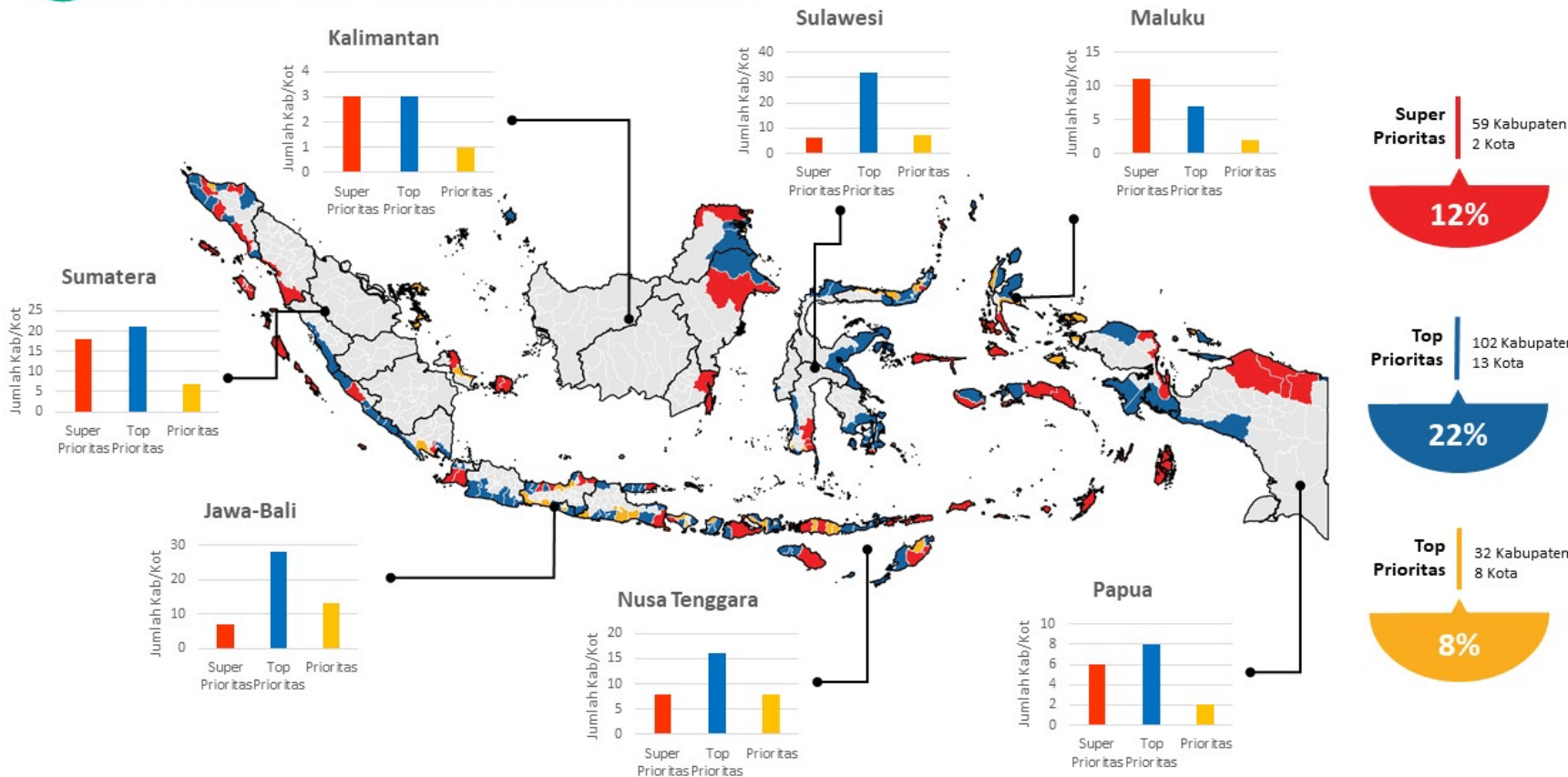


# Lokasi Prioritas Aksi Ketahanan Iklim

Sebaran tingkat prioritas di tujuh wilayah pembangunan pada 4 sektor prioritas



## SEKTOR KELAUTAN & PESISIR: Sub-Sektor Kelautan



### Sektor Kelautan dan Pesisir:

- Lokasi Super Prioritas terbanyak berada di wilayah Sumatera (di pesisir barat)
- Wilayah pesisir yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim yaitu di pulau Jawa-Bali, Sumatera, dan Sulawesi

### Sektor Air:

- Lokasi ini tersebar di hampir seluruh Pulau Jawa-Bali, Nusa Tenggara, dan di beberapa wilayah lainnya

### Sektor Pertanian:

- Lahan pertanian sebagian besar terdapat di Pulau Jawa-Bali, Sumatera, dan Sulawesi

### Sektor Kesehatan:

- Sebaran kasus DBD: Pulau Jawa-Bali, Sulawesi, dan Nusa Tenggara
- Sebaran kasus malaria : Pulau Papua, Nusa Tenggara, dan Maluku
- Sebaran kasus pneumonia: Pulau Jawa-Bali

Dari 514 Kabupaten/Kota di Indonesia:



**42%**  
Kelautan

**34%**  
Pesisir



**40%**  
Air



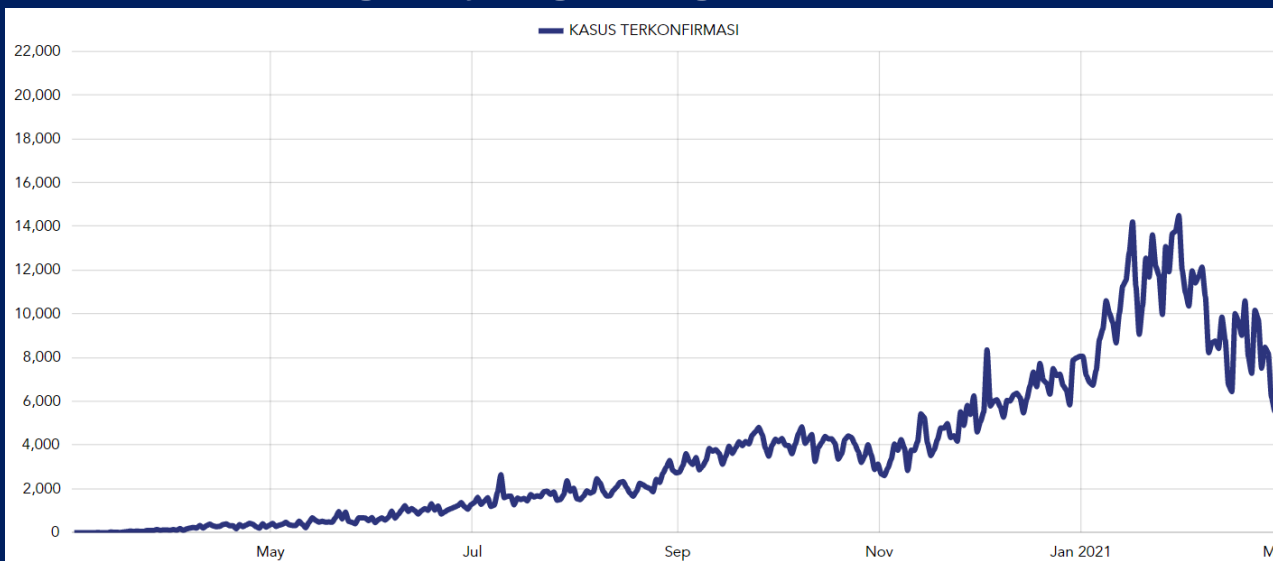
**71%**  
Pertanian



**32%**  
Kesehatan

# Pandemi COVID-19 Mengakibatkan Disrupsi pada Pembangunan Nasional

## Pandemi COVID-19 masih terus menyebar pada tingkat yang mengkhawatirkan

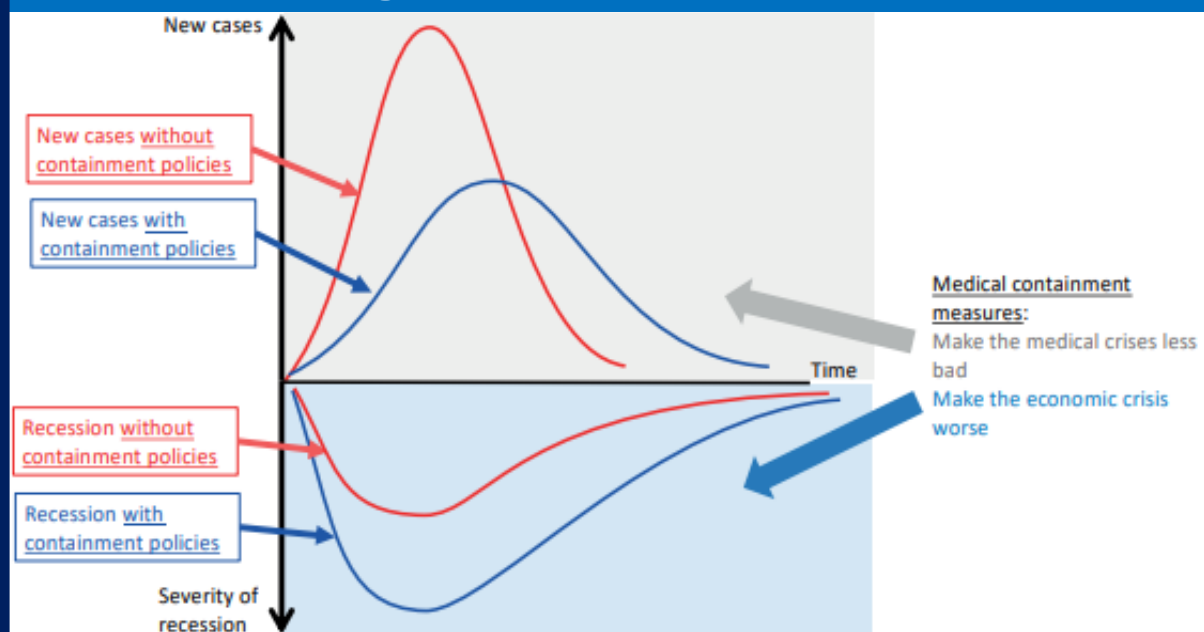


**1.863.031**  
**TERKONFIRMASI**  
+6.993 Kasus



**99.663**  
**KASUS AKTIF**  
5,3% dari Terkonfirmasi




## Trade-off antara penanganan COVID dengan Pemulihan Ekonomi

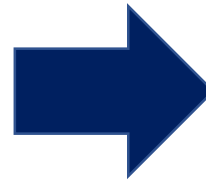


Pemerintah dihadapkan pada pilihan antara “*flatten COVID curve*” dan “*economic recovery*”. Pembatasan kegiatan mengakibatkan kontraksi pertumbuhan ekonomi.

# Perlunya Arah Kebijakan Jangka Panjang Pasca Pemulihan COVID-19

## Strategi Penanganan COVID-19 Masih Bersifat Jangka Pendek

-  1 Penanganan pandemi COVID-19 melalui vaksinasi, penguatan fasilitas kesehatan
-  2 Pemulihan ekonomi jangka pendek
-  3 Reformasi sosial

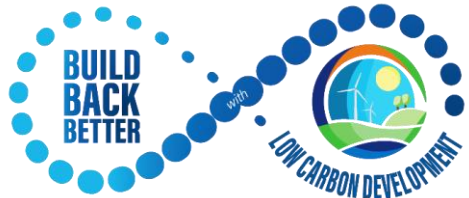


## Risiko Masa Depan Tanpa Ada Strategi Jangka Panjang

-   
Resesi Ekonomi
-   
Krisis Iklim
-   
Kegagalan Panen
-   
Hilangnya Biodiversitas
-   
Kenaikan Ekstrem Gelombang

Pemerintah perlu mulai merancang strategi jangka panjang untuk menciptakan lapangan kerja hijau, mendorong pertumbuhan ekonomi dan secara bersamaan meningkatkan daya dukung SDA dan lingkungan hidup

# Pemulihan Berkelanjutan melalui *Build Back Better with Low Carbon Development* (B3-Low Carbon)



**B3-LOWCARBON** Membangun Kembali Lebih Baik  
dengan Pembangunan Rendah Karbon

## Pemulihan melalui *Build Back Better*

Diadopsi dari pemulihan pasca-bencana, *Build Back Better* (BBB) bertujuan untuk **menghindari terjadinya kondisi kerentanan semula (yang lama)** dan menjadikan proses pemulihan sebagai **transformasi** menuju arah yang lebih baik mencakup **transformasi sosial, ekonomi dan lingkungan**.



## *Build Back Better* dalam Konteks Pemulihan Ekonomi

Dalam konteks pemulihan ekonomi, BBB adalah gagasan untuk tidak hanya mengembalikan ekonomi dan mata pencaharian sesegera mungkin, tapi juga **melindungi kesejahteraan untuk jangka yang lebih panjang** (OECD, 2020)

### Strategi Pemulihan Ekonomi

Pandemi  
COVID-19

Respon  
Krisis

*Build Back  
Better with LCD*

Ekonomi  
Hijau

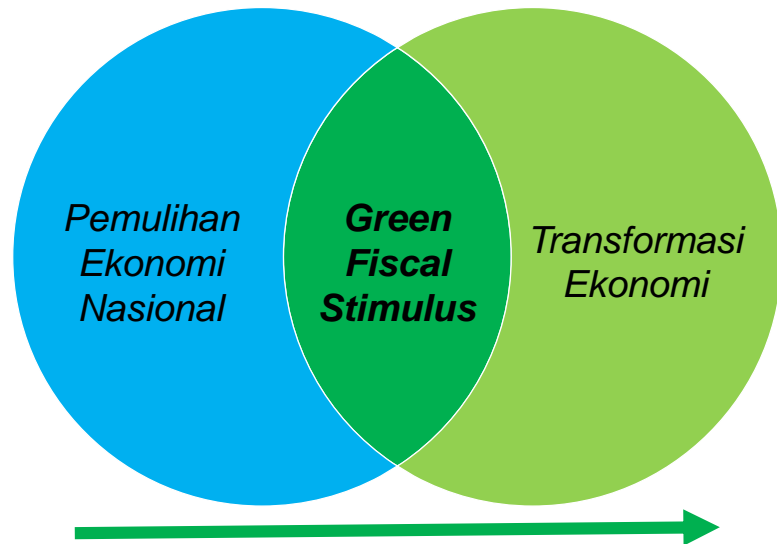
Pencapaian Visi  
Indonesia 2045

*Game Changer* Strategi Transformasi Ekonomi

**B3-Low Carbon** sebagai strategi pemulihan ekonomi dapat menjadi **jembatan menuju transformasi ekonomi** Indonesia menuju Ekonomi Hijau



# Pemulihan Berkelanjutan dapat Diwujudkan Melalui *Green Fiscal Stimulus*



*Green Fiscal Stimulus berada pada irisan* antara pemulihan ekonomi nasional dengan transformasi ekonomi karena akan **mendorong ekonomi** dan membuat pondasi untuk **pertumbuhan yang lebih berkelanjutan** di masa yang akan datang.

Saat ini, sedang diidentifikasi potensi *green fiscal stimulus* melalui tiga sektor prioritas



Padat Karya  
Tunai  
Peremajaan  
Perkebunan



Penguatan  
Pengelolaan  
Persampahan  
melalui  
UMKM



Pemasangan  
PLTS Atap  
pada Gedung  
Kementerian/  
Lembaga

***Strategi pemulihan ekonomi perlu dilakukan dengan mempertimbangkan manfaat jangka panjang dan risiko perubahan iklim***


<div> <div>Dasar:</div> <div>pemenuhan ketentuan yang tercantum dalam <b>Perpres 22/2017</b> tentang RUEN</div> </div>	Strategi Kebijakan Utama 3: Pemanfaatan Sumber Daya Energi Nasional	Program	Kegiatan	Kelembagaan	Instrumen	Periode Kegiatan
	12. Peningkatan pemanfaatan sumber energi sinar matahari melalui penggunaan sel surya pada transportasi, industri, Gedung komersial dan rumah tangga	3. Pemanfaatan sel surya untuk bangunan pemerintah	Memberlakukan kewajiban pemanfaatan sel surya minimum sebesar 30% dari luas atap untuk seluruh bangunan Pemerintah Pusat & Pemerintah Daerah	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Pemerintah Daerah	Rencana strategis Kementerian /Lembaga	2019-2050



MEKANISME PENGADAAN

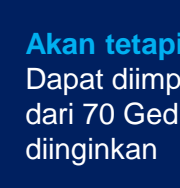
- Pemerintah mengundang swasta untuk terlibat dalam pembiayaan pembangunan dan pengoperasian PLTS Atap di Gedung-Gedung pemerintah;
- Kementerian ESDM dapat berkoordinasi dengan setiap K/L untuk kegiatan ini
- Pemerintah melakukan *reverse auction*. Parameter yang perlu diperhatikan (selain parameter teknis):
  - Tarif listrik Gedung pemerintah untuk pengembalian biaya investasi untuk jangka waktu, misalnya 15 tahun, termasuk biaya pemeliharaan selama masa kontrak (tarif dasar sama dengan golongan tarif Gedung pemerintah (P1-TR) sebesar Rp. 1.444,70 per kWh);
  - Tarif listrik Gedung pemerintah selama masa pemeliharaan, misalnya untuk tahun 16 - 25;
  - Decommissioning*.
- Setelah *reverse auction*, kontrak pemasangan PLTS Atap dan pembayaran tagihan bulanan berdasarkan produksi energi dilakukan oleh masing-masing K/L kepada penyedia;

MANFAAT




Target

Pemasangan PLTS Atap di 70 K/L, masing-masing **200 kWp** (dapat dipasang di satu atau beberapa lokasi)

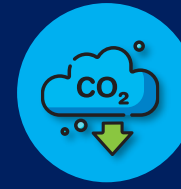


Akan tetapi,


Dapat diimplementasikan di lebih dari 70 Gedung K/L apabila diinginkan



Penciptaan sebanyak **700+ lapangan pekerjaan** (10 pekerja / PLTS)



Penurunan emisi GRK **339.624 tCO<sub>2</sub>e** selama 25 tahun



Penghematan energi **15.261.400 kWh** per tahun senilai **Rp22 miliar/tahun**

(energi yang diproduksi selama hari kerja digunakan untuk konsumsi Gedung & Sabtu/Minggu diekspor ke jaringan PLN)

# Penutup



Dalam upaya pemulihan ekonomi pasca pandemi, penggunaan **kerangka ekonomi hijau** merupakan pilihan tepat karena dapat memberikan **pemulihan yang lebih tangguh**.



Transformasi ekonomi menjadi ekonomi hijau melalui Pembangunan Rendah Karbon dilakukan secara bertahap, di mana masa-masa awal berfokus pada **penyelamatan ekonomi** (2020-2021), kemudian menuju **pemulihan** (2022-2023), hingga akhirnya kepada **transformasi ekonomi** (2024 dan seterusnya).



Pembangunan Rendah Karbon terbukti memberikan berbagai *benefit* multiaspek: lingkungan, ekonomi, dan sosial. Untuk mendapatkan *benefit* tersebut, diperlukan upaya mengatasi tantangan dalam penerapan PRK seperti **mendorong investasi hijau**, **memperluas akses re-training tenaga kerja**, dan menyusun **peraturan-peraturan yang secara progresif mendukung ekonomi hijau**.



**B3-LOWCARBON** Membangun Kembali Lebih Baik  
dengan Pembangunan Rendah Karbon

# *Terima Kasih*

