



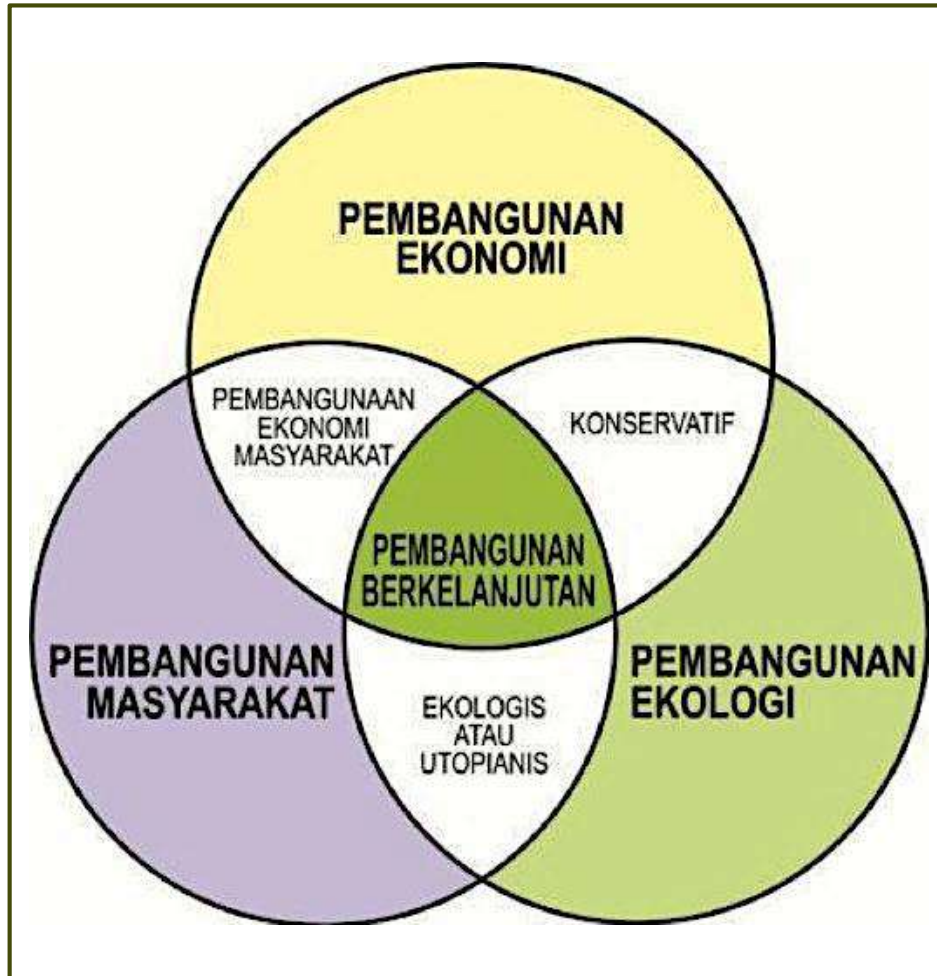
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA



Mewujudkan Pembangunan Ekonomi Yang Berkelanjutan

Alue Dohong, Ph.D.
Wakil Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan

UUD Negara RI Tahun 1945



- **Bumi dan air dan kekayaan alam** yang terkandung di dalamnya **dikuasai oleh negara** dan dipergunakan untuk sebesar-besar **kemakmuran rakyat** (Pasal 33 ayat (3))
- **Perekonomian nasional** diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, **berkelanjutan, berwawasan lingkungan**, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional (Pasal 33 ayat (4))
- **Setiap orang berhak** hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan **mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat** serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan (Pasal 28H ayat (1))

Prediksi Perekonomian Indonesia

- *McKinsey Global Institute* (MGI) pada September 2012 dalam laporannya yang berjudul *The Archipelago Economy: Unleashing Indonesia's Potential*, antara lain memprediksi peningkatan perekonomian Indonesia, dari peringkat ke-17 pada 2012 menjadi peringkat ke-7 pada 2030.
- *Pricewaterhouse Coopers* (PwC) dalam terbitan berkala, *The Long View: How will the global economic order change by 2050?*, memproyeksikan **Indonesia akan menjadi negara keempat terbesar dunia setelah China, India, dan Amerika Serikat pada tahun 2050.**

McKinsey Global Institute



September 2012

The archipelago
economy: Unleashing
Indonesia's potential

The Long View

How will the global
economic order change
by 2050?



STOCKHOLM +50 & The Triple Planetary Crisis [Isu-Isu Global] Yang Dapat Mempengaruhi Keberlanjutan Suatu Landscape-Seascape

*Kita harus melakukan perubahan-perubahan dalam proses pembangunan yang kita lakukan saat ini. Jika tidak, tiga krisis global yang terjadi di planet kita: **Perubahan Iklim, Kerusakan Biodiversity & Pencemaran lingkungan beserta limbah** akan semakin meningkat. Karena itu, kita harus mendayagunakan energi dan komitmen kita semua untuk bertindak dan membentuk dunia kita yang lebih baik melalui proses transformasi lingkungan dan ekonomi.*

3 (TIGA) KRISIS GLOBAL

Inger Andersen, Secretary-General of Stockholm+50, and Executive Director of the UN Environment Programme ([UNEP](#)) said that:

- We came to Stockholm 50 years after the UN Conference on the Human Environment knowing that something must change.
- Knowing that, **if we do not change, the triple planetary crisis of climate change, nature and biodiversity loss, and pollution and waste, will only accelerate,**"
- Urged the participants to "take forward this energy, this commitment to action, to shape our world."



Visi Indonesia 2045: Upaya Membangun Peradaban Ekologis, Menjawab Tantangan Megatren Dunia & Mewujudkan Kedaulatan LH

**INDONESIA
2045**

Berdaulat, Maju, Adil dan Makmur



Manusia Indonesia yang unggul, berbudaya, serta menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi



Ekonomi yang maju dan berkelanjutan



Pembangunan yang merata dan inklusif



Negara yang demokratis, kuat, dan bersih

Pilar Pembangunan Indonesia 2045

PEMBANGUNAN MANUSIA DAN PENGUSAHAAN IPTEK



Percepatan pendidikan rakyat Indonesia secara merata



Peningkatan peran kebudayaan dalam pembangunan



Peningkatan sumbangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembangunan



Peningkatan derajat kesehatan dan kualitas hidup rakyat



Reformasi ketenagakerjaan

PEMBANGUNAN EKONOMI YANG BERKELANJUTAN



Peningkatan investasi dan perdagangan luar negeri



Percepatan industri dan pariwisata



Pembangunan ekonomi maritim



Pemantapan ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan petani (**Food**)



Pemantapan ketahanan energi dan air (**Energy dan Water**)



Komitmen terhadap lingkungan hidup

(LH + Perubahan Iklim)

PEMERATAAN PEMBANGUNAN



Percepatan pengentasan kemiskinan



Pemerataan kesempatan usaha dan pendapatan



Pemerataan pembangunan wilayah



Pembangunan infrastruktur yang merata dan terintegrasi

PEMANTAPAN KETAHANAN NASIONAL DAN TATA KELOLA KEPEMERINTAHAN



Demokrasi substantif



Reformasi kelembagaan dan birokrasi

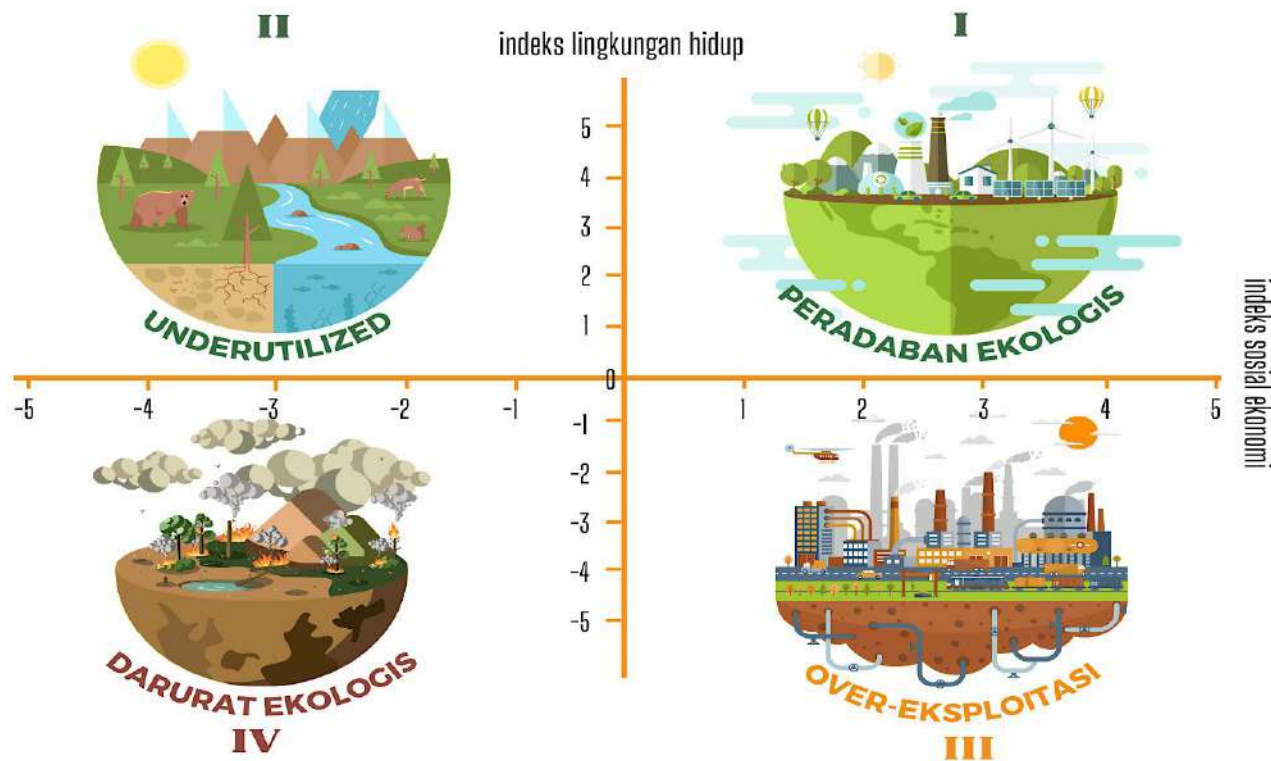


Penguatan sistem hukum nasional dan antikorupsi

Komitmen LH harus diperkuat dgn Ketahanan Ekologi & Pengembangan Ekonomi Berbasis Biodiversity & Jasa Lingkungan Hidup

- Utk dpt menjawab Tantangan **MEGATREN DUNIA**, Indonesia telah Merumuskan **VISI INDONESIA 2045**;
- **Visi INDONESIA 2045** : hrs dpt didayagunakan jg utk membangun **PERADAPAN EKOLOGIS** di Indonesia
- Salah satu **PILAR VISI INDONESIA 2045** & **PERADAPAN EKOLOGIS** adalah **PEMBANGUNAN EKONOMI HIJAU (Green Economy)** dgn Komponen-Komponen-nya mencakup:
 - **Ketahanan FEW (Food, Energy and Water)**
 - **Ketahanan Ekologi (LH) & Ketahanan Iklim**, termasuk Pengembangan **BIODIVERSITY & ENVIRONMENTAL SERVICES ECONOMIES**

SKENARIO LINGKUNGAN HIDUP INDONESIA 2045



Dengan memperhatikan interaksi antara aspek keberlanjutan proses dan fungsi lingkungan hidup dan keselamatan, mutu hidup, dan kesejahteraan masyarakat, maka ada 4 (empat) kemungkinan skenario yang akan terjadi:

1. **Peradaban ekologis**, terjadi ketika kesejahteraan masyarakat & kondisi lingkungan hidup meningkat;
2. **Underutilized**, terjadi ketika kehidupan & kesejahteraan masyarakat menurun namun kondisi lingkungan hidup dan sumber daya alam yang masih melimpah;
3. **Over eksploitasi**, terjadi ketika kesejahteraan masyarakat meningkat namun kondisi lingkungan hidup dalam ekoregion menurun;
4. **Darurat Ekologis**, terjadi ketika kehidupan masyarakat dan keadaan lingkungan hidup dalam ekoregion menurun, kemiskinan meningkat dan juga disertai dengan kerusakan lingkungan.

Kondisi SDA & Keberlanjutan dalam RPJMN 2020-2024

VISI 2045



Berdaulat, Maju, Adil Dan Makmur

2020-2024



Mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh SDM berkualitas dan berdaya saing

TEMA



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



FOKUS PEMBANGUNAN MANUSIA

- 1 Pelayanan Dasar dan Perlindungan Sosial
- 2 SDM Berkualitas dan Berdaya Saing
- 3 Pembangunan Karakter Bangsa



FOKUS PEMBANGUNAN EKONOMI

- 1 Pangan
- 2 Energi
- 3 Pariwisata, Ekonomi Kreatif dan Digital
- 4 Industri Manufaktur
- 5 Kelautan dan Kemaritiman



FOKUS PEMBANGUNAN KEWILAYAHAN

- 1 Sentra-Sentra Pertumbuhan
- 2 Komoditas Unggulan Daerah
- 3 Pertumbuhan Perkotaan



FOKUS PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR

- 1 Transportasi
- 2 Telekomunikasi
- 3 Sumber Daya Air
- 4 Perumahan dan Pemukiman



FOKUS PEMBANGUNAN POLITIK, HUKUM, PERTAHANAN & KEAMANAN

- 1 Hukum dan Regulasi
- 2 Pertahanan dan Keamanan
- 3 Politik

Development Constraints :

Kondisi Pembiayaan

Kondisi Sumber Daya Alam

PENGARUSUTAMAAN



Kesetaraan Gender



Tata Kelola



Kerentanan Bencana dan Perubahan Iklim



Modal Sosial Budaya



Transformasi Digital

Kaidah Pembangunan :

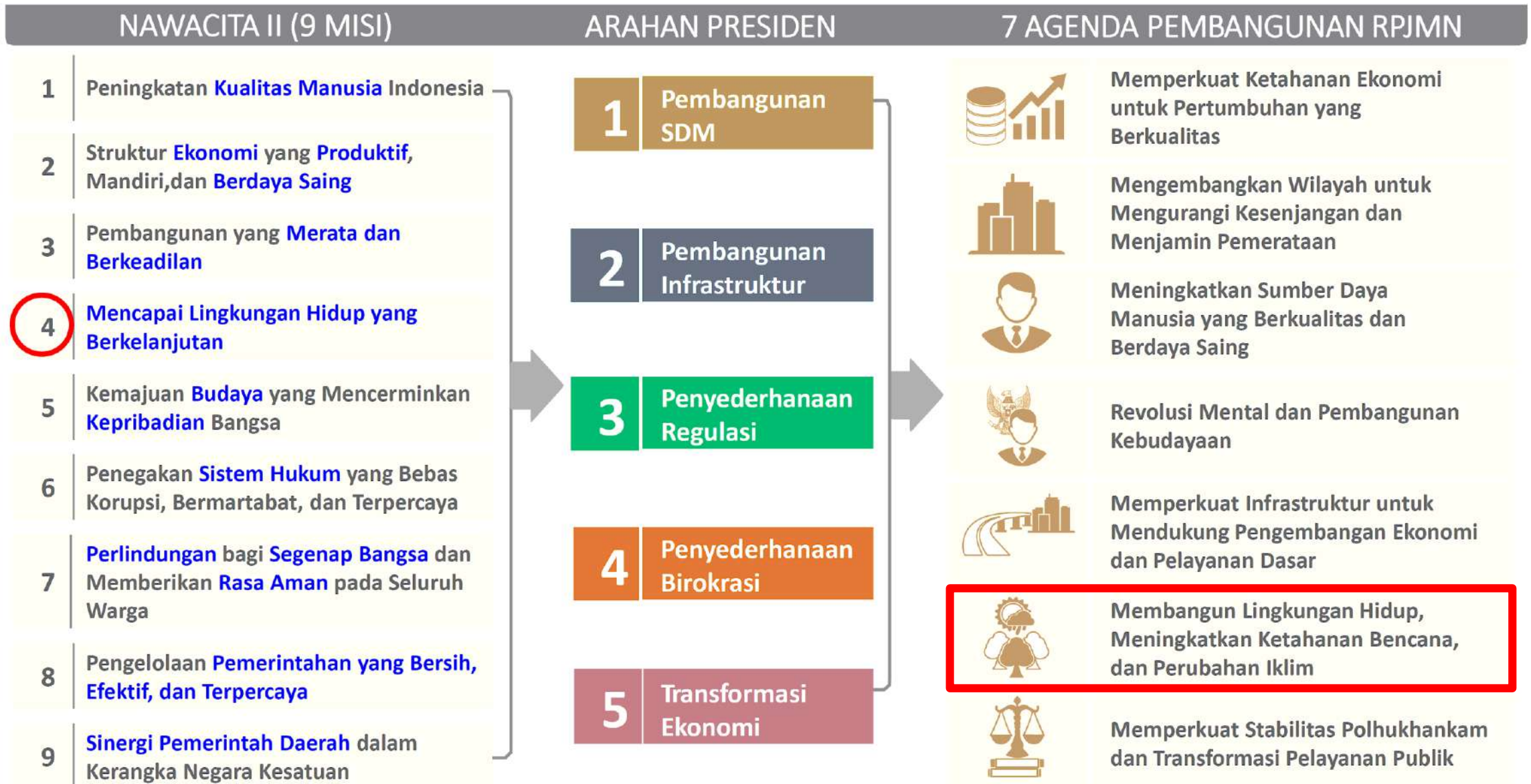
Membangun Kemandirian

Menjamin Keadilan

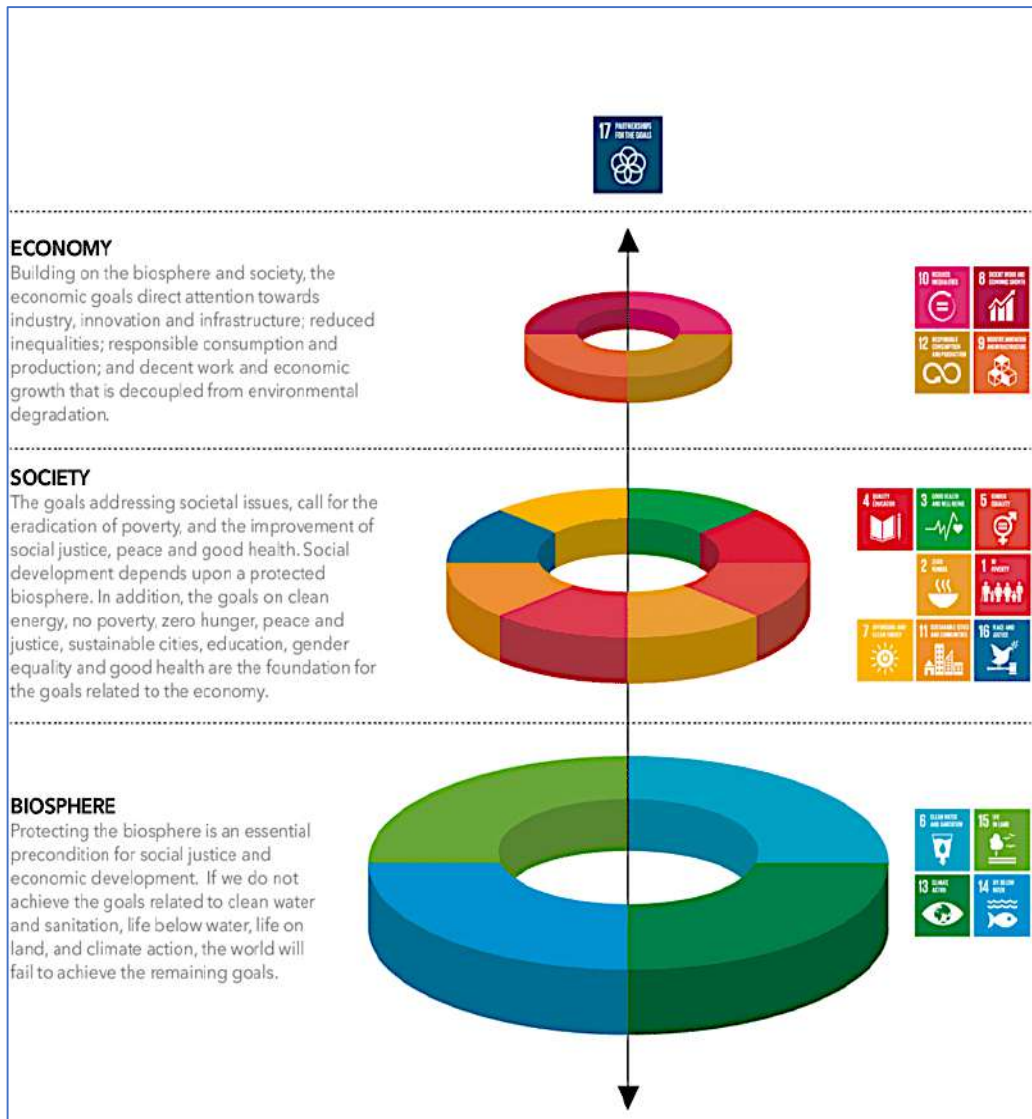
Menjaga Keberlanjutan

VISI: TERWUJUDNYA INDONESIA MAJU YANG BERDAULAT, MANDIRI, DAN BERKEPRIBADIAN BERLANDASKAN GOTONG ROYONG

Visi-Misi dan Arahannya Presiden yang terdiri dari **Pembangunan SDM, Pembangunan Infrastruktur, Penyederhanaan Regulasi, Penyederhanaan Birokrasi, dan Transformasi Ekonomi** diterjemahkan ke dalam 7 Agenda Pembangunan RPJMN 2020-2024

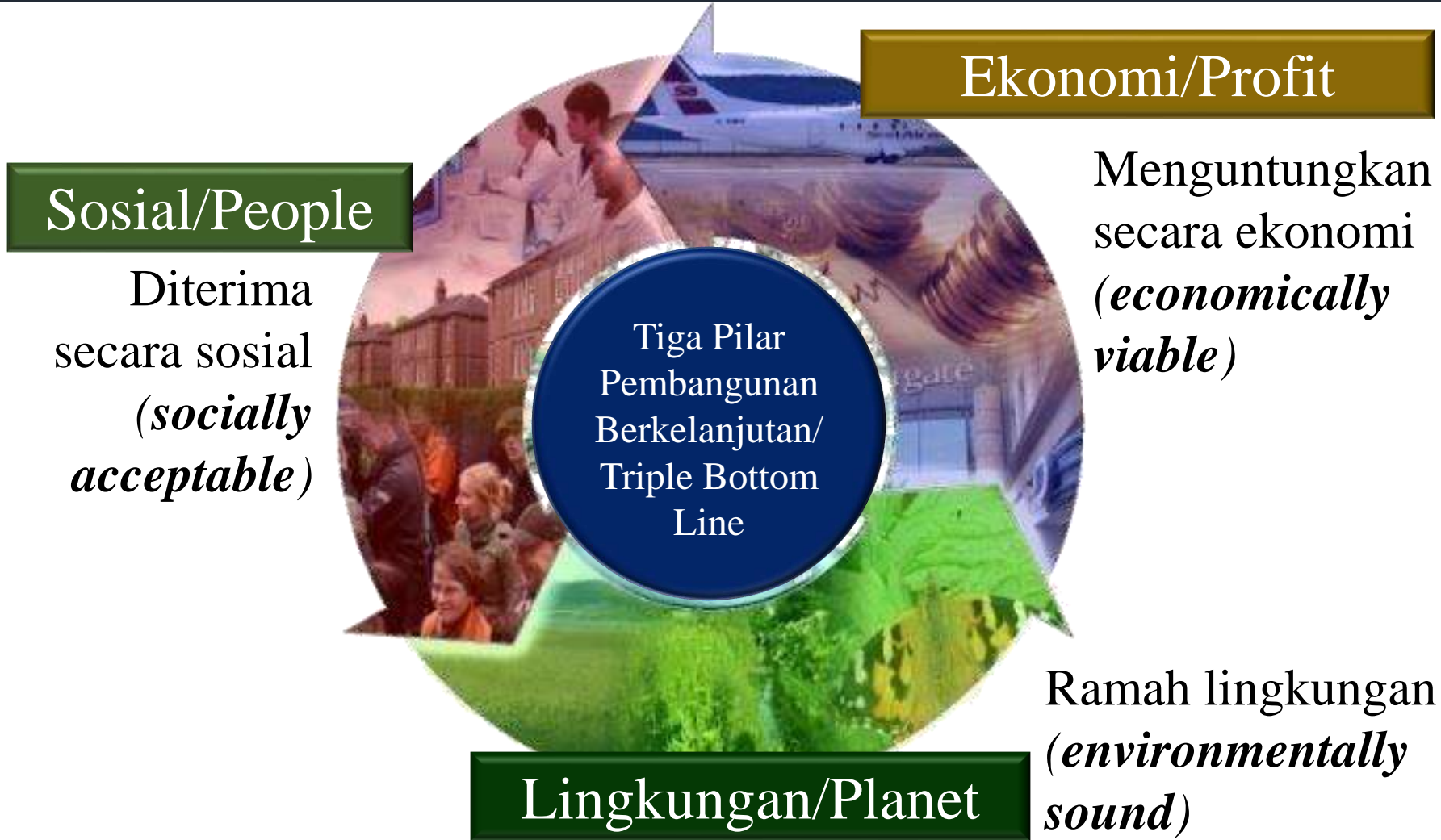


Penerapan Prinsip-Prinsip Berkelanjutan dalam Pelaksanaan Pembangunan Untuk Mewujudkan Visi Indonesia 2045 dan Membangun Peradaban Ekologis dan Mewujudkan Kedaulatan LH



- Berbagai Pihak terkait hrs dpt menerapkan **prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dlm Proses Pembangunan Nasional & Daerah di Indonesia**
- Beberapa **SDGs** yang terkait erat dengan **aspek Lingkungan Hidup dan Kehutanan** dan menjadi **unsur penting dalam Pembangunan Nasional & Daerah**, al:
 - **SDG-6: Air Bersih;**
 - **SDG-7: Energi;**
 - **SDG-9: Infrastruktur & Industri berkelanjutan;**
 - **SDG-11: Kota & Permukiman Berkelanjutan;**
 - **SDG-12: Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan**
 - **SDG-13: Perubahan Iklim;**
 - **SDG-14: Kelestarian fungsi ekosistem laut;**
 - **SDG-15: Kelestarian ekosistem terrestrial**
- Pembangunan Nasional & Daerah tsb harus ramah terhadap lingkungan hidup atau *biosphere (environmentally sound)*, Diterima secara sosial (*socially acceptable*), dan Menciptakan kemakmuran secara ekonomi (*economically viable*)
- **Karena itu Berbagai Infrastruktur Ekologis (Biosphere) harus menjadi basis dan membentuk pola-pola pembangunan social (Society) dan pelaksanaan berbagai pembangunan ekonomi (Economy) sehingga Visi Indonesia 2045 dapat dicapai dan Peradaban Ekologis dapat dibangun serta Kedaulatan LH dapat diwujudkan**

Pembangunan Berkelanjutan & Triple Bottomline (3P) Kegiatan Bisnis Perusahaan/Investasi



Percepatan kegiatan investasi sangat penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Tetapi percepatan kegiatan investasi tanpa mempertimbangkan aspek kelestarian fungsi lingkungan hidup dan sosial akan menjadi sumber bencana dan ancaman bagi kesejahteraan masyarakat itu sendiri

Komitmen Indonesia Towards Net Zero Emission 2060

PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

PARIS AGREEMENT
(Desember 2015)

“komitmen penurunan emisi GRK tahun 2030 sebesar **29%-41%** dibandingkan BAU”

Penandatanganan Paris Agreement (April 2016)

pada acara **High-level Signature Ceremony for the Paris Agreement** yang digelar di Markas Besar PBB



RATIFIKASI PA (UU 16/2016) dan NDC (November 2016)

UPDATED NDC & LTS-LCCR 2050 (Juli 2021)



PERPRES 98 Tahun 2021 (29 Oktober 2021)

Tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional

“Indonesia akan dapat berkontribusi lebih cepat bagi Net-Zero Emission dunia. Selain itu, carbon market dan carbon price harus menjadi bagian dari upaya penanganan isu perubahan iklim. Ekosistem ekonomi karbon yang transparan, berintegritas inklusif dan adil harus diciptakan”

KTT Perubahan Iklim World Leaders Summit, Glasgow, 1st November 2021

TARGET ENHANCED NDC (2022)

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.

ENHANCED NDC
(September 2022)

ENHANCED NATIONALLY DETERMINED CONTRIBUTION REPUBLIC OF INDONESIA

2022

PERMENLHK 21 Tahun 2022 (Oktober 2022)

tentang
Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon

TARGET PENURUNAN EMISI GRK 2030

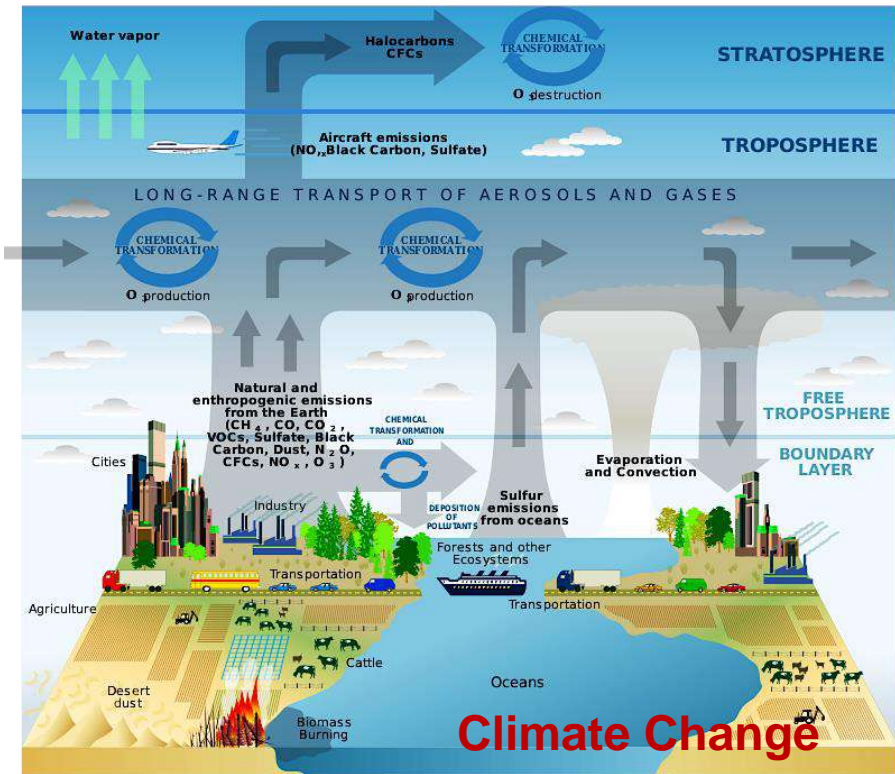
31.89%

dibandingkan skenario BaU

dibandingkan skenario BaU

43.20%

Pembangunan Nasional & Daerah Yang Tangguh Terhadap Perubahan Iklim & Kebencanaan Menjadi Basis untuk Mewujudkan Visi Indonesia 2045, Peradaban Ekologis & Kedaulatan Lingkungan Hidup

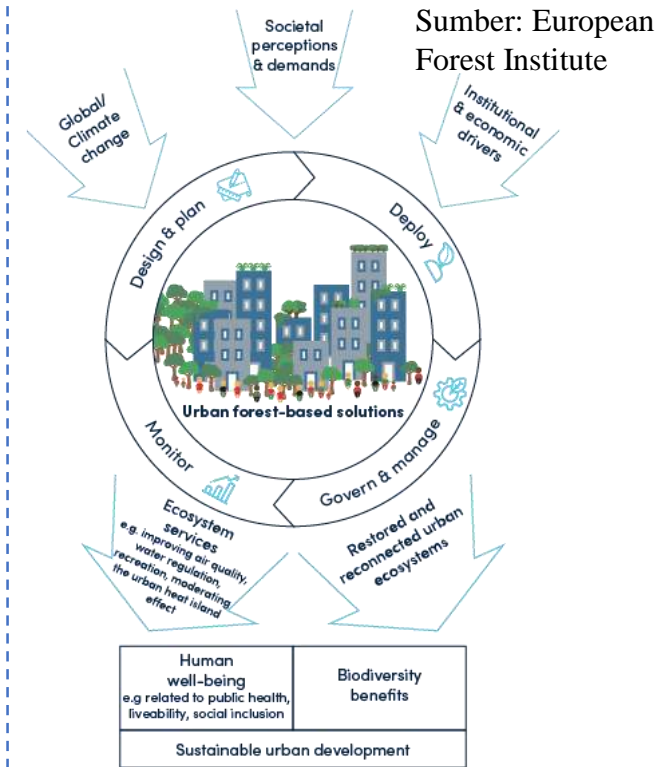
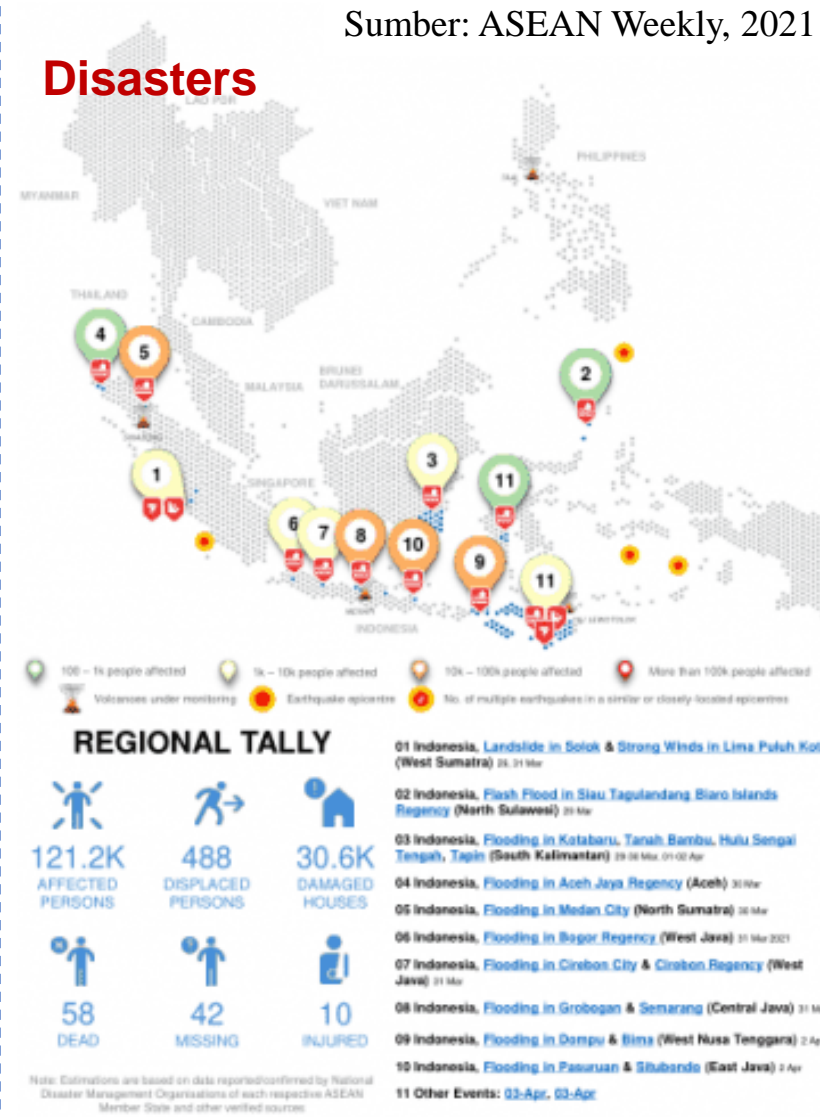


Sumber: GIS Geography, 2020

Perubahan Iklim telah menuntut perubahan sebagian besar sistem perkotaan kita: transportasi, permukiman, tata air dan aglomerasi fungsi-fungsi strategis menjadi lebih adaptif

Sumber: ASEAN Weekly, 2021

Disasters



Kombinasi factor antropogenik dan natural risks membutuhkan konsep resiliensi yang perlu dipadukan dengan kekuatan organic lokasi Perkotaan atau Wilayah

Misalnya *Forest-based solutions*

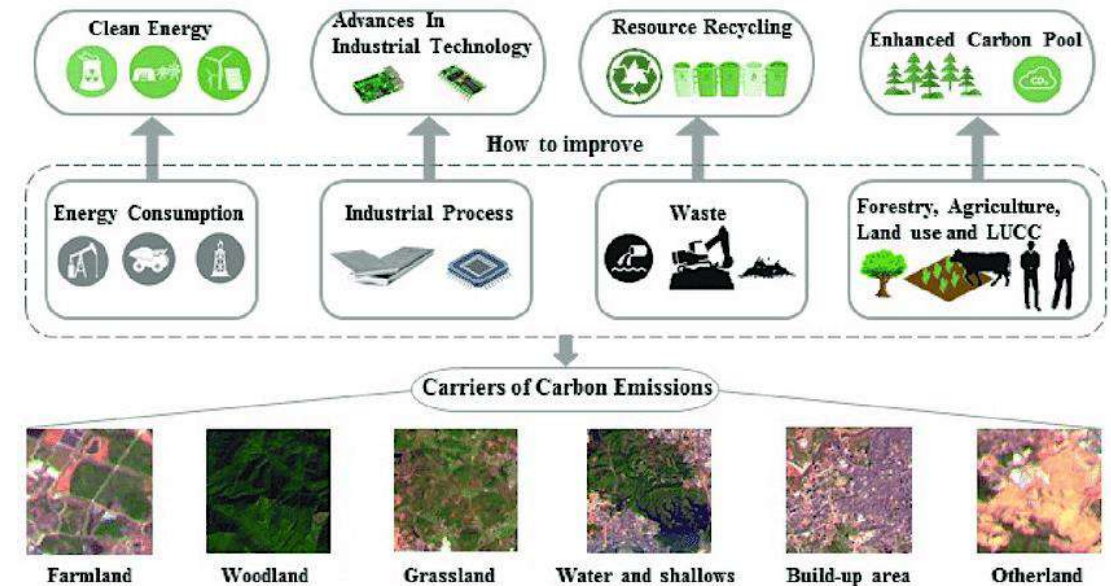
Strategi Sektor Ekonomi dalam Pembangunan Nasional dan Daerah, menuju Terwujudnya Ekonomi Hijau dengan Konsep Pembangunan Rendah Karbon



GAMBAR 1 | Perubahan Paradigma: Manfaat Jalur Pertumbuhan Rendah Karbon Baru Indonesia (Skenario PRK-Tinggi dibandingkan dengan Asumsi Dasar)



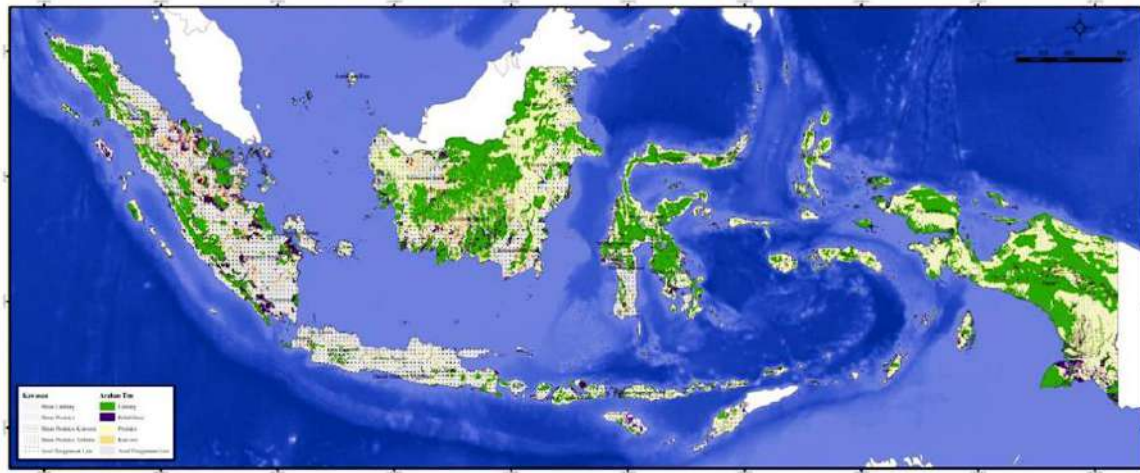
- Selama ini Indonesia dalam meningkatkan ekonominya masih mengeksploitasi sumber daya alam serta penggunaan sumber daya energi yang tidak efisien. Diperlukan jalur pertumbuhan ekonomi baru dengan pendekatan **“LOW CARBON DEVELOPMENT”** dengan menyeimbangkan aspek masyarakat-ekonomi-lingkungan. Transisi ke model ekonomi rendah karbon akan menumbuhkan ekonomi yang kuat, inklusif dan berkelanjutan.
- Pembangunan Rendah Karbon merupakan platform baru pembangunan yang bertujuan mempertahankan pertumbuhan ekonomi dan sosial melalui kegiatan pembangunan rendah emisi dan



Sumber: www.researchgate.net

Folu Net Sink 2030

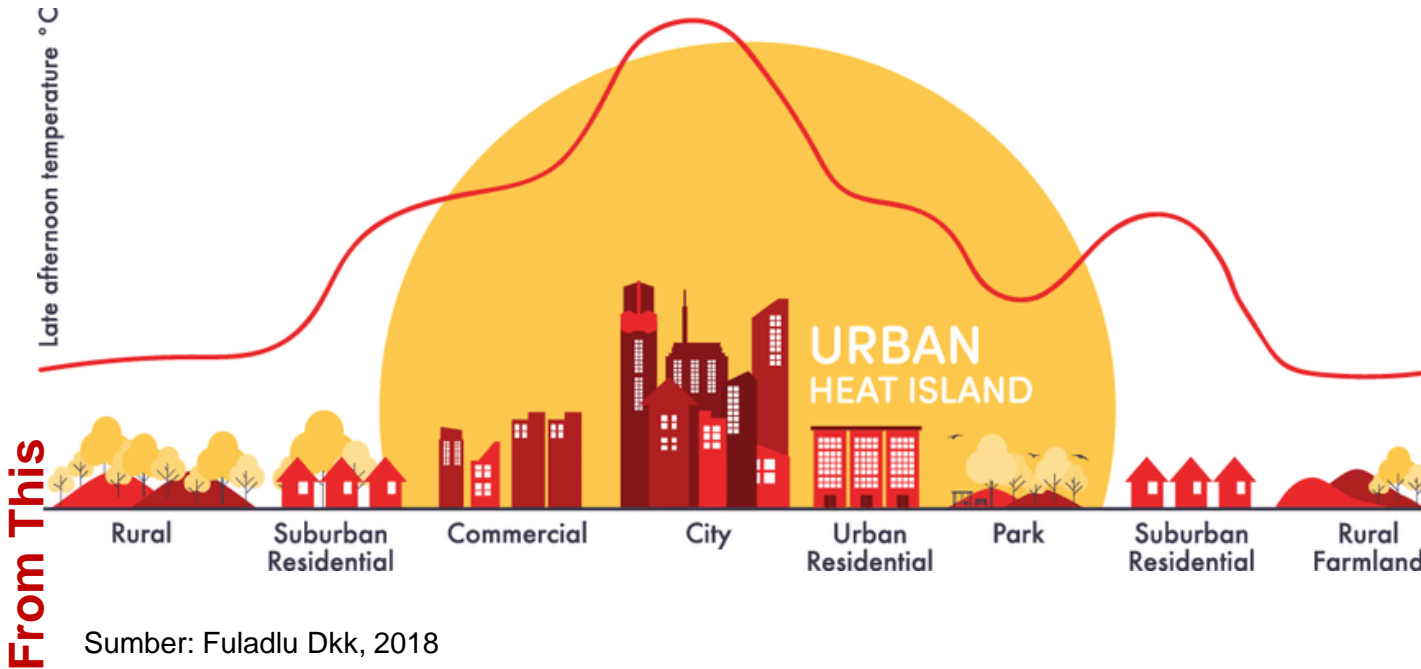
Kondisi yang ingin dicapai melalui penurunan emisi GRK dari sektor kehutanan dan penggunaan lahan dengan tingkat serapan sama atau lebih tinggi dari tingkat emisi.



Rencana Operasional Lapangan

1. Bidang Pengelolaan Hutan Lestari
 - Pengendalian kebakaran hutan dan lahan dan perizinan
 - Perhutanan sosial
 - Multi-usaha dan teknik pengelolaan
2. Bidang Peningkatan Cadangan Karbon
 - Rehabilitasi hutan dan lahan
 - Mangrove
 - Restorasi-replikasi ekosistem, RTH dan ekoriparian
3. Bidang Konservasi
 - Kawasan dan peningkatan populasi spesies
 - HCVF dan Kelola fragmentasi habitat
 - Intensifikasi jasa lingkungan, Tahura, Kebun Raya
4. Bidang Pengelolaan Ekosistem Gambut
 - Kemitraan Masyarakat
 - Rewetting dan sarana
5. Bidang Instrumen dan Informasi
 - Sosialisasi dan komunikasi publik
 - Law enforcement
 - Evaluasi kebijakan RRE dan standarisasi

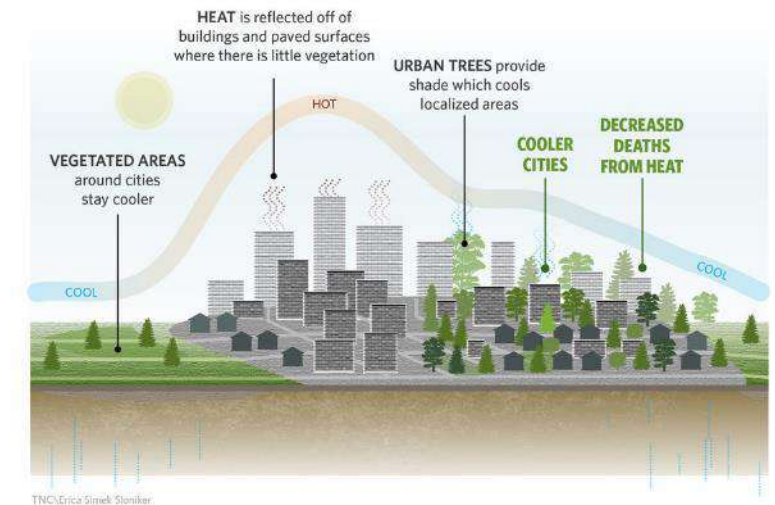
Pembangunan Nasional & Daerah, terutama Pembangunan & Pengembangan Kawasan Perkotaan di Indonesia harus mencegah Terjadinya Urban Heat Island (UHI)



- UHI: fenomena alam khususnya berkaitan dengan iklim yang ditandai dengan meningkatnya suhu kawasan pusat perkotaan padat.
- Sebagian besar kota-kota besar di Indonesia menghadapinya, seperti Jakarta, Surabaya, Makassar, dst. Kondisi ini disebabkan diantaranya oleh aglomerasi Kawasan densitas tinggi dan berkurangnya lahan hijau

URBAN TREES, COOLER CITIES

Pavement and concrete in cities absorb energy from the sun and then radiate that energy out, heating the air in cities more than in the surrounding countryside. Urban trees provide shade, preventing pavement and concrete from heating up, and also cool the air by transpiring water. Trees can cool neighborhoods by up to 4 degrees Fahrenheit.



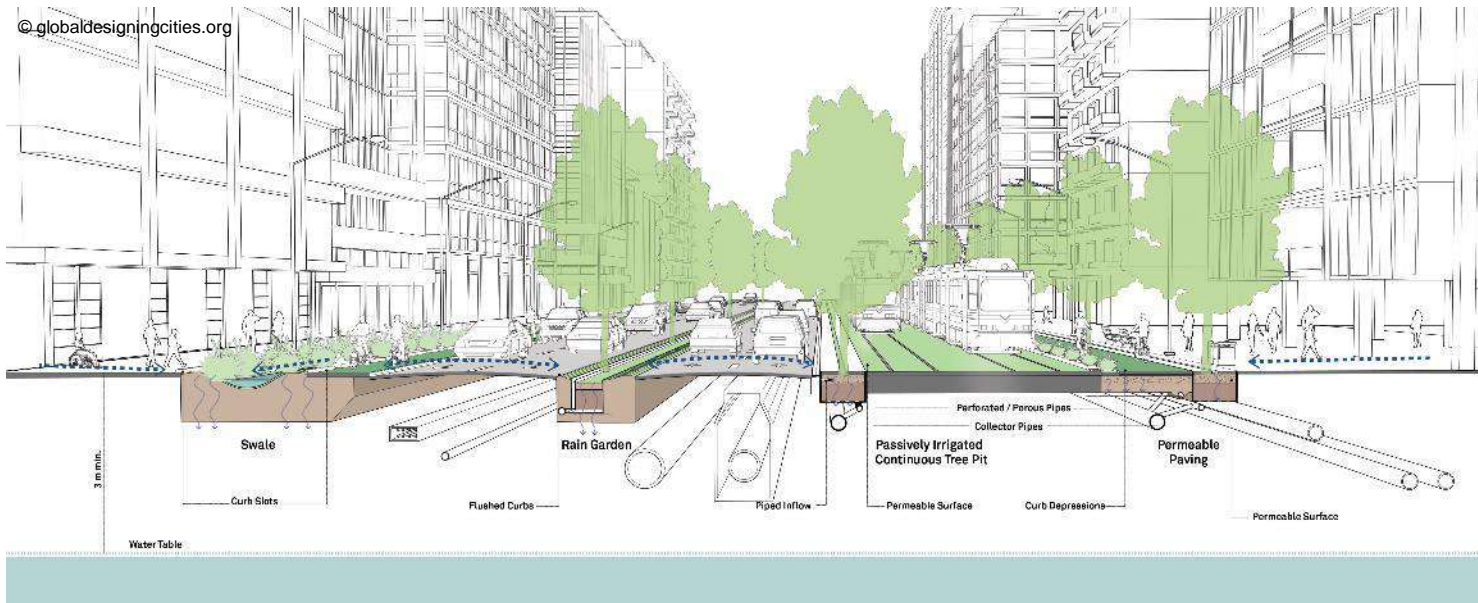
Sumber: The nature Conservancy Washington

- Hutan hujan membantu menstabilkan iklim dengan cara menyerap karbon dioksida dari atmosfer. Hutan hujan juga mempengaruhi kondisi cuaca lokal dengan membuat hujan dan mengatur suhu.
- Oleh karenanya diperlukan penguatan fungsi hutan hujan di masa depan, sebagai upaya untuk menjaga Kawasan Perkotaan tetap lestari dan jauh dari risiko UHI

To This

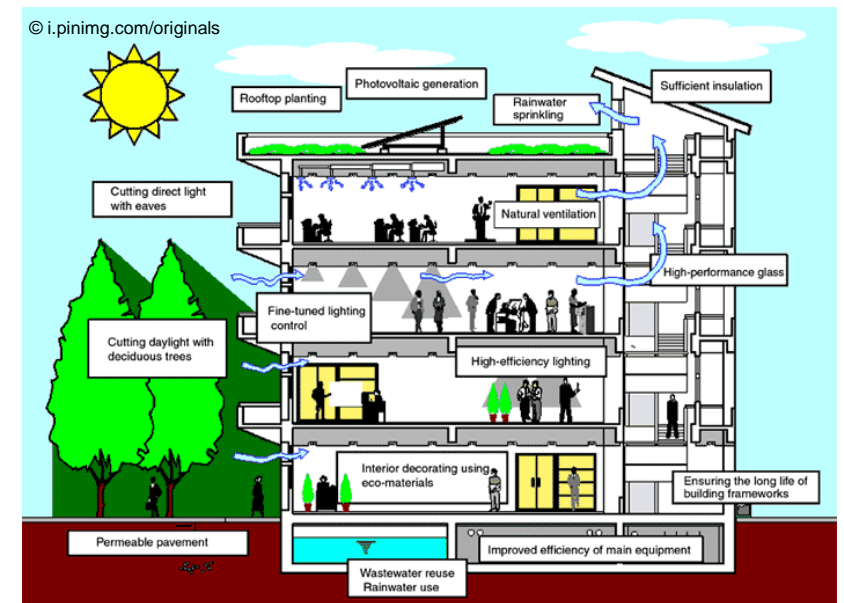
Konsep Pembangunan Nasional dan Daerah harus dapat mendorong Pola Pembangunan Bangunan Gedung Hijau (*Green Building*)

Adaptasi Prinsip Infrastruktur dan Bangunan Hijau



Infrastruktur Hijau (Green Infrastructures)

- Infrastruktur hijau merupakan suatu konsep, upaya, atau pendekatan utk menjaga lingkungan yg *sustainable* melalui **penataan ruang terbuka hijau & menjaga proses2 alami yg terjadi di alam seperti siklus air hujan, kondisi tanah, dll**. Misalnya dalam hal pengendalian banjir: alih-alih membangun infrastruktur perlindungan banjir, solusi infrastruktur hijau adalah membiarkan lahan basah alami menyerap kelebihan air dari hujan lebat.
- Di daerah perkotaan, taman yang kaya biodiversitas, ruang hijau & koridor udara segar dpt mengurangi efek gelombang panas & memberikan manfaat kesehatan seperti udara bersih & kualitas air, manfaat sosial & bagi ekosistem (satwa liar, burung dll).



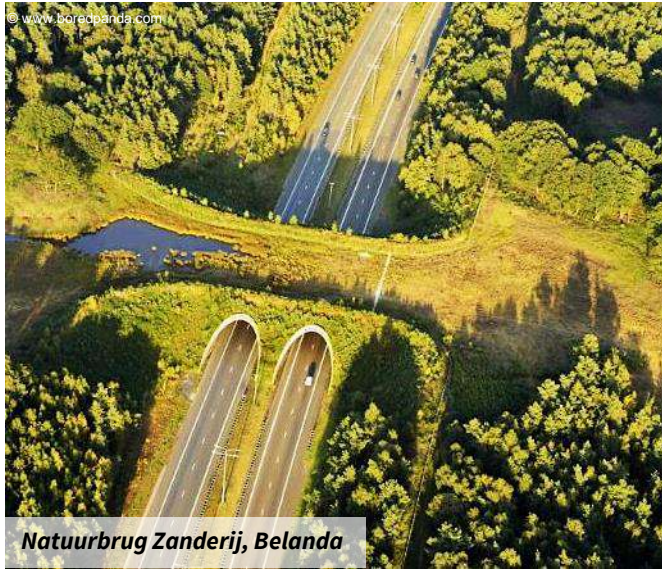
Bangunan Hijau (Green Building)

Bangunan hijau merupakan konsep desain bangunan yang menghasilkan manfaat lingkungan, seperti **penghematan energi, bahan bangunan, dan konsumsi air, atau pengurangan timbulan sampah**.

Kawasan Perkotaan perlu mengadopsi konsep *green building* untuk menghemat energi dan SDA, mendaur ulang bahan, dan meminimalkan emisi.

Dukungan Infrastruktur Ramah Lingkungan dalam Pembangunan Wilayah dan Kawasan Perkotaan di Beberapa Wilayah dengan Jasa LH Tinggi

Penerapan Eco-road “using eco-friendly functional road materials”

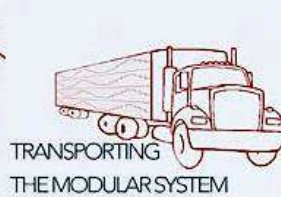
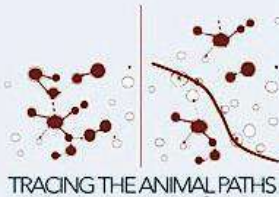


KONSEP ECO-ROAD menitikberatkan pada perencanaan desain dan konstruksi jalan yang ramah lingkungan. Pendekatannya yaitu dengan mengintegrasikan fungsi transportasi dan keberlanjutan ekologis serta tetap menjaga ekosistem sekitarnya.

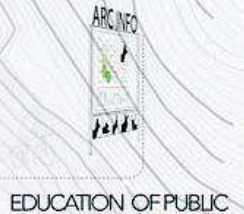
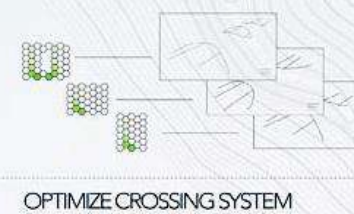
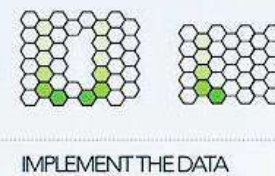
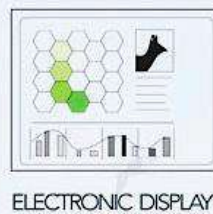
Contoh Eco-road salah satunya adalah *animal bridges* atau *wildlife crossing* dimana desain jembatan tidak boleh melengkung lebih dari 1 meter serta menggunakan tanaman hijau atau vegetasi yang disukai binatang agar tetap terhubung dengan habitatnya. Hal ini juga diperlukan untuk mengurangi kecelakaan antara hewan liar dan kendaraan sebagai moda transportasi darat.

© arc-solutions.org

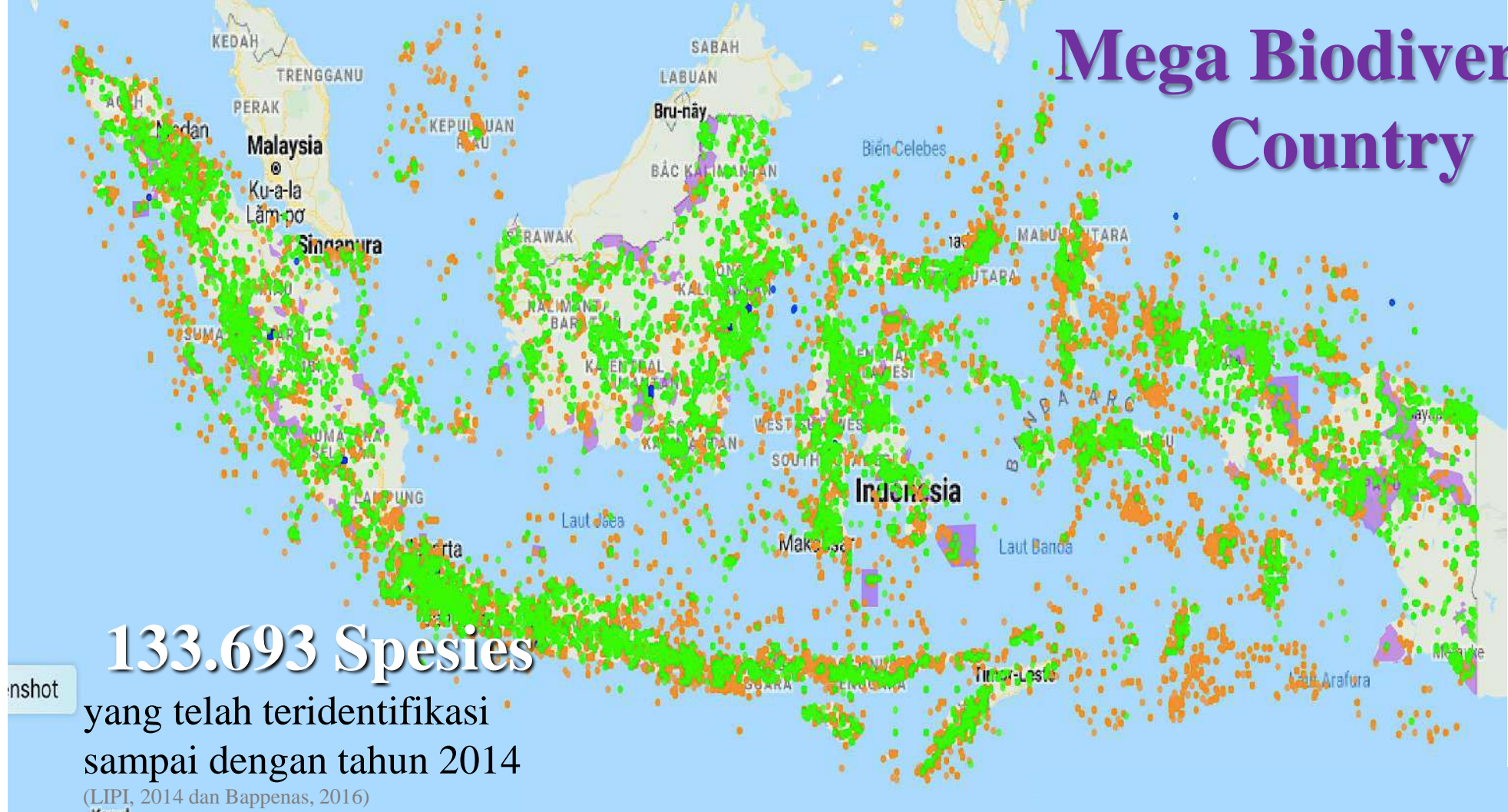
7 STEP PROJECT



MONITORING & ADAPTIVE MANAGEMENT STRATEGIST



Mega Biodiversity Country



133.693 Spesies

yang telah teridentifikasi
sampai dengan tahun 2014

(LIPI, 2014 dan Bappenas, 2016)

Snapshot

750 1.605 385 723 4.724 5.170 90 7.800 450 557 527 109.116 989 807

Mamalia

Burung

Amphibia

Reptilia

Ikan

Moluska

Nematoda

Arthropoda

Anthozoa

Echinodermata

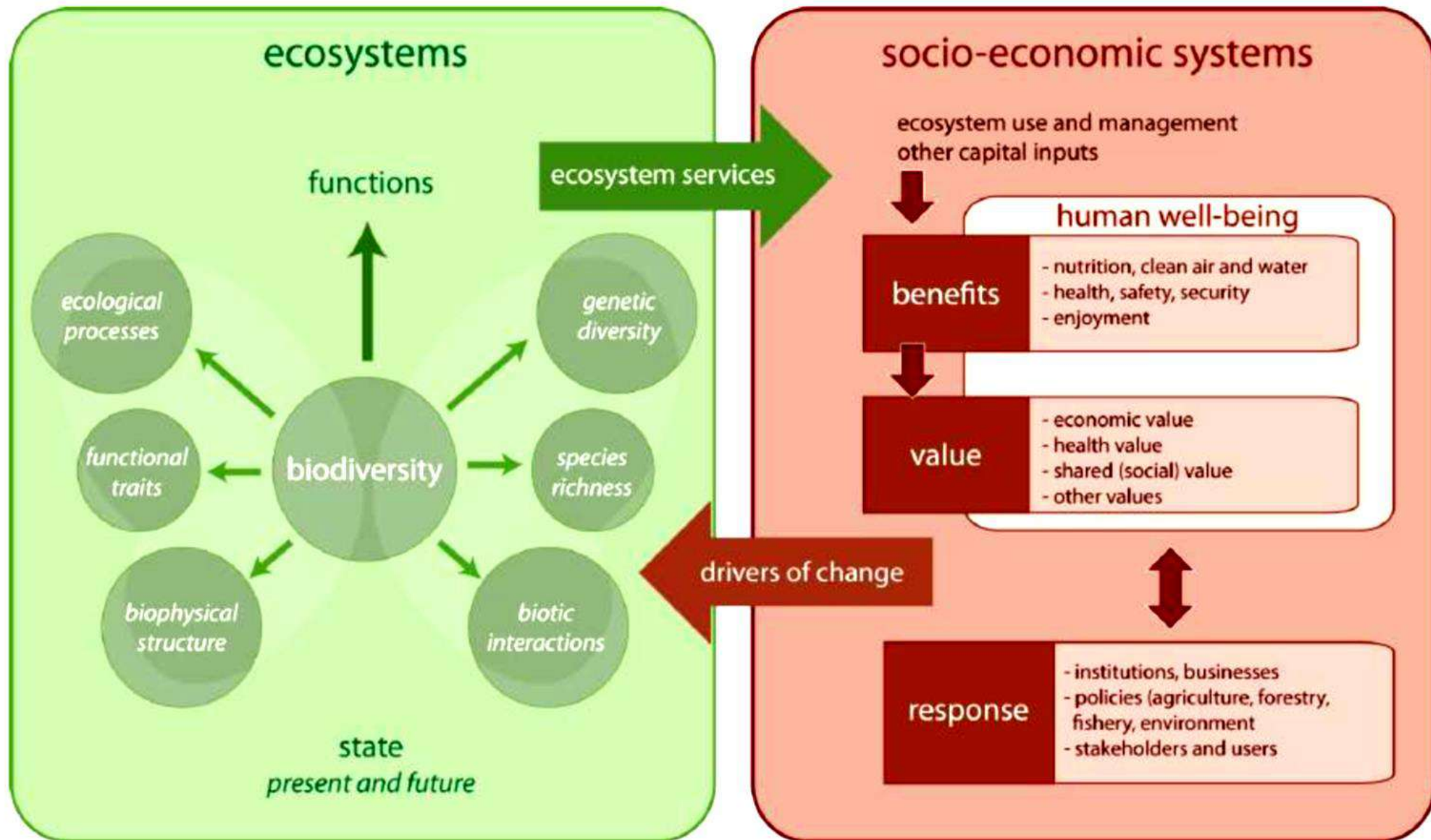
Polychaeta

Flora

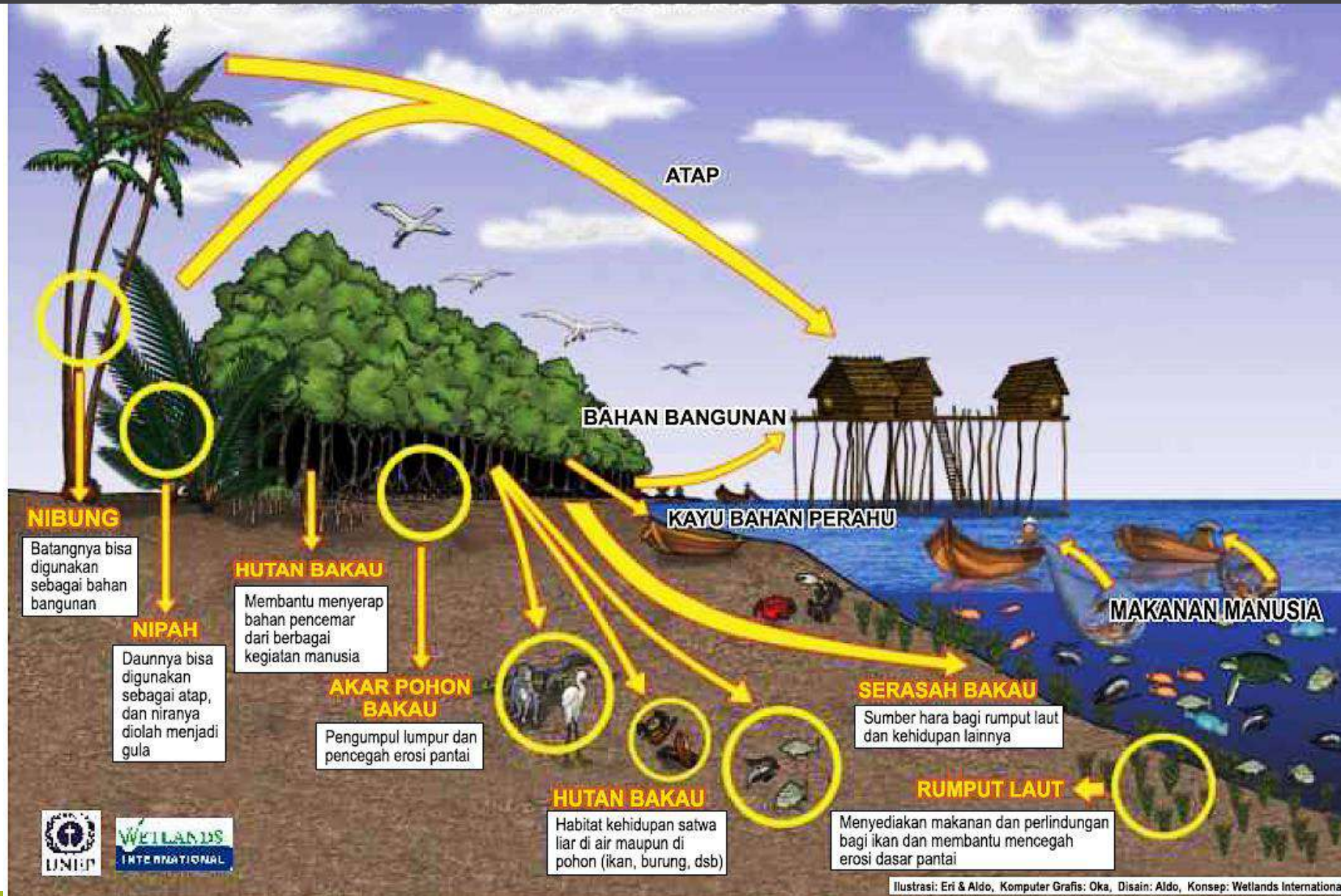
Alga

Mikroba

JASA LINGKUNGAN HIDUP TERKAIT KEHATI



Jasa Lingkungan Hidup Ekosistem Mangrove





Terima Kasih