



Sekilas ADHI dalam *Circular Economy*

PT ADHI KARYA (PERSERO) Tbk.

ASOSIASI KONSTRUKSI INDONESIA – 25 Juli 2024

Pernahkah kita semua mengetahui bahwa..

Kegiatan Konstruksi adalah penyumbang **Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) terbesar** di dunia, yang mencapai **37%** dari total emisi global (UN Environment Programme, 2023).

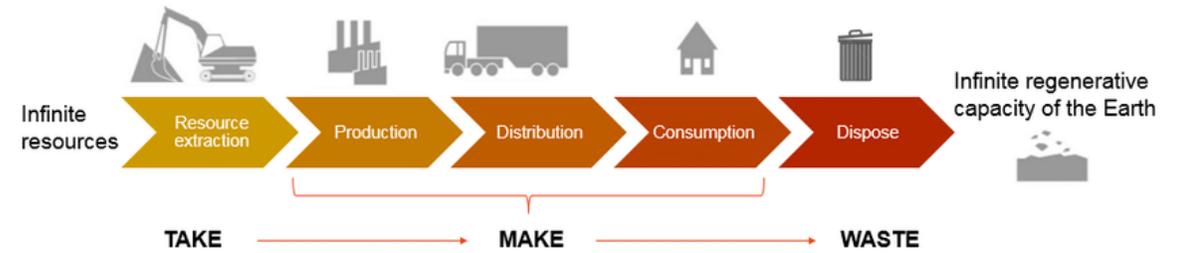


Selain itu, kegiatan konstruksi berkontribusi **menghasilkan limbah padat** sebesar **25%** dari total keseluruhan limbah padat di dunia (Yeheyis et. al, 2013).



Dampak Lingkungan Kegiatan Konstruksi

Tentu dengan fakta-fakta tersebut, penambahan **emisi GRK** berdampak pada **pemanasan global**, begitu juga **limbah padat** yang semakin banyak berdampak pada **kenaikan timbunan sampah yang harus ditimbun**, yang menyebabkan keberadaan lingkungan **semakin terancam**. Ini diakibatkan bahwa falsafah konstruksi masih berdasarkan pada **linear economic model**, yaitu konsep **“Take, Make, Dispose of”**(EMF, 2015).



Maka, penerapan **“Linear Economic Model”** pada Kegiatan Konstruksi **perlu ditransformasi** menjadi **“Circular Economic Model”** yang lebih **ramah lingkungan** akibat **meniadakan waste** dan **mengurangi emisi GRK** yang dihasilkan (Benachio, et al., 2020).

From a linear to a circular economy



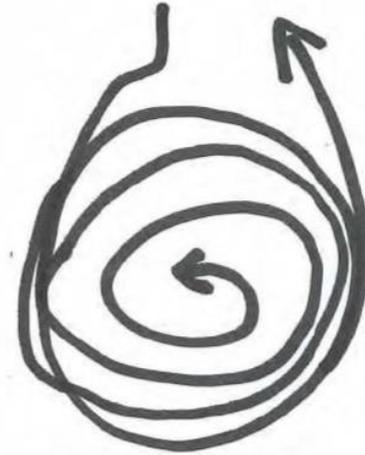
Linear



Recycling



Circular



Namun dalam penerapan *Circular Economy* dalam sektor konstruksi, ada **beberapa tantangan** yang perlu dikelola sebagai berikut:



Kebijakan HPS dari Pemilik Proyek (Owner) yang belum mengindahkan kaidah Circular Economy

Rancang desain yang belum menggunakan material ramah lingkungan dan efisiensi penggunaannya



Belum optimalnya kesadaran perusahaan konstruksi mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan



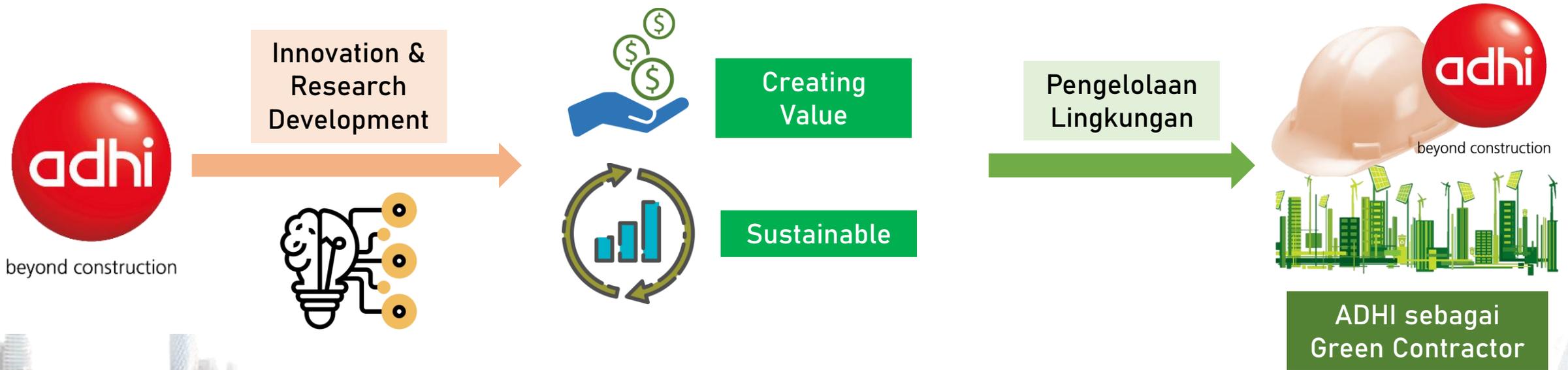
Belum adanya indikator *Circular Economy* (seperti halnya TKDN) terhadap industri Konstruksi



Belum adanya regulasi yang mengatur kewajiban Sertifikasi dan Green Rating System pada Konstruksi (Green Building, dan lainnya)

Maka perlu adanya **Corporate Strategy** dalam menanggapi situasi kendala dan tantangan dalam penerapan **Circular Economy** di sektor Konstruksi.

PT Adhi Karya (Persero) Tbk. – ADHI sebagai BUMN Konstruksi terkemuka di Indonesia merespon situasi kebutuhan Circular Economy dalam Konstruksi tersebut dengan menggiatkan **revitalisasi** dan **pengembangan bisnis** dalam **Pengelolaan Lingkungan** demi mencapai **ADHI sebagai *Green Contractor***.



Pengembangan Bisnis dalam Pengelolaan Lingkungan dilakukan dengan melakukan inovasi-inovasi melalui *research and development* yang dilakukan oleh ADHI yang berorientasi pada nilai *Creating Value* and *Sustainable*, sehingga akan sangat mendukung dari **masa depan dan keberlanjutan ADHI**.

Sehingga, **ADHI** memandang bahwa ***Circular Economy*** sebagai **peluang dalam pengembangan bisnis kedepan**.

Selain kewajiban dari setiap kita untuk mengelola lingkungan dengan baik, bisnis **Pengelolaan Lingkungan** ini memiliki beberapa nilai dan keuntungan sebagai berikut:



1

Peningkatan strategi bisnis dalam **lingkungan** untuk memenuhi indikator **Environment, Social and Governance** yang menjadi kebutuhan Perusahaan zaman ini.



2

Menuju perubahan generasi dimana generasi millennial dan gen-z memiliki focus yang lebih terhadap **lingkungan**. (Forbes, 2021)



3

Peningkatan kekhawatiran terhadap isu-isu **pengelolaan lingkungan** oleh perusahaan-perusahaan global terkemuka (Forbes, 2021)



4

Lingkungan merupakan bagian dari **bisnis yang berkelanjutan**, dimana melekat dengan *the triple bottom line: profits, people and planet* (John Elkington, 1994 and Deloitte, 2021)

Dalam rangka menuju **Green Contractor**, **ADHI** mengimplementasikan dua hal utama yang mendukung Bisnis Pengelolaan Lingkungan sebagai berikut:



Penerapan **Business as Usual** ADHI: Konstruksi yang berbasis
Ekonomi Sirkuler



Inisiasi Bisnis Baru dalam Pengelolaan Lingkungan: **Waste Management**



Perlakuan terhadap kegiatan Konstruksi yang berbasis lingkungan adalah sebagai berikut:

Rancang Desain Konstruksi yang menggunakan kaidah *Circular Economy*

Penggunaan BIM sebagai teknologi dalam penerapan *sustainable construction*



Pemanfaatan Limbah Non B3 sebagai bahan baku Konstruksi

Penggunaan Fly Ash sebagai alternatif Semen dalam pembuatan Beton



Kontribusi dalam Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca

Penanaman Mangrove dan Efisiensi Penggunaan Energi saat kegiatan Konstruksi



Pengelolaan Limbah B3 dan Non B3 di Unit Kerja ADHI

Pengelolaan Limbah B3 di dalam dan luar kantor dengan GreenBox dan TPS

Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Konstruksi di Proyek ADHI

Pemanfaatan Sampah Konstruksi menjadi bahan baku dan energi alternatif



Pemantauan Lingkungan di Unit Kerja ADHI

Pemantauan Lingkungan Unit Kerja untuk Emisi, Air Limbah dan lainnya

Sertifikasi *Green Rating System* dan *PROPER* pada Fasilitas milik ADHI

EDGE Certificate, Greenship dan PROPER pada Bangunan ADHI





Contoh penerapan yang sudah dilakukan adalah inovasi **MOBOX** (Mobile Box) **ADHI**.

MOBOX ADHI

Mobile Box (MOBOX) merupakan inovasi baru PT Adhi Karya Persero Tbk dalam dunia konstruksi berbentuk **modular**. Dengan slogan *plug and play*, MOBOX menggunakan system *knock down* untuk memberikan efisiensi dan mengurangi *construction waste* secara signifikan dalam proses konstruksi

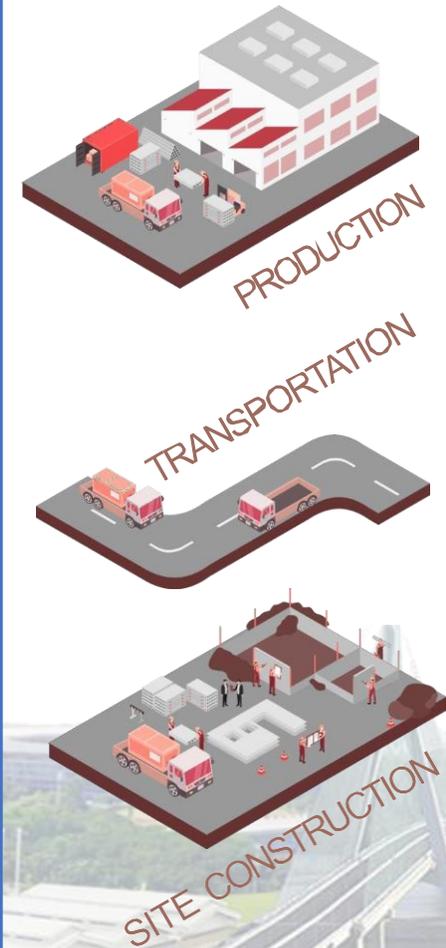


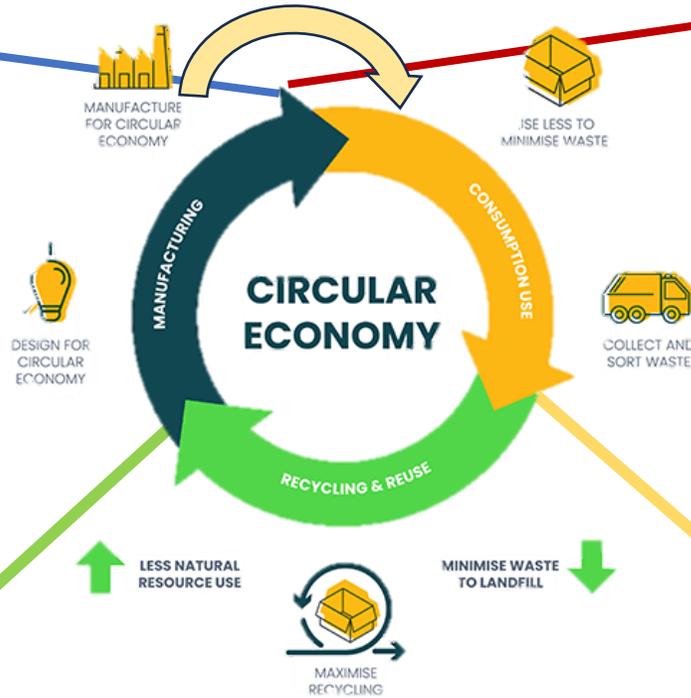
Hak Cipta Mobox Plug and Play tercatat pada tanggal **20 Juni 2022**.



Rekor Pembangunan kantor tercepat tanpa menggunakan alat berat tanggal 6 Okt 2021

- *Circular Economy*
- *Customized to meet your design*
- Efisiensi waktu dan biaya
- Ramah lingkungan
- Adaptif





Konstruksi Hunian Pekerja Konstruksi IKN menggunakan **MOBOX**. Dengan konsep modular ini, alat berat yang digunakan juga minimum.

Hunian Pekerja Konstruksi IKN **MOBOX** siap untuk digunakan.



Setelah penggunaan, Modul-modul bangunan **MOBOX** dapat digunakan Kembali untuk konstruksi bangunan lainnya. Sehingga **tidak ada limbah konstruksi yang dihasilkan**.



Konservasi Lingkungan saat proses Manufaktur Beton



MANUFACTURE FOR CIRCULAR ECONOMY



USE LESS TO MINIMISE WASTE



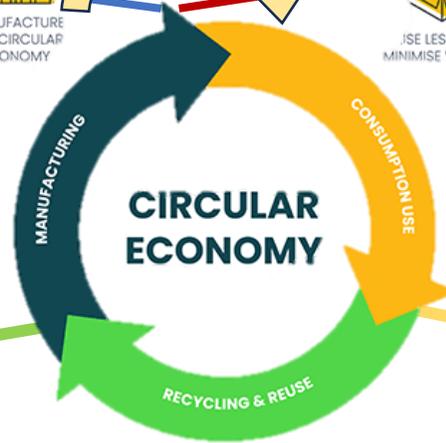
Konsumsi produk ADHI Beton yang sudah menggunakan kaudah **Circular Economy**.



DESIGN FOR CIRCULAR ECONOMY



COLLECT AND SORT WASTE



LESS NATURAL RESOURCE USE



MINIMISE WASTE TO LANDFILL



MAXIMISE RECYCLING



Pemanfaatan Limbah Non B3 Fly Ash menjadi substitutor Semen (*Low Carbon Concrete*) beserta aktivitas Riset dan Pengembangannya.



Konversi Energi Ramah Lingkungan dari Bahan Bakar Tinggi Emisi menjadi Rendah Emisi



Recycle Air Limbah Produksi Beton sebagai kebutuhan penyiraman



Pemanfaatan Sampah menjadi barang berdaya guna di Plant ADHI Beton

Dengan **semakin bertambahnya Limbah dan Sampah**, dan berpotensi naik hingga 70% pada tahun 2050 (World Bank, 2018), maka Inisiasi **ADHI** dalam Bisnis Lingkungan *Waste Management* adalah sebagai berikut:

Fasilitas Pengelolaan Limbah Terpadu (FPLT) Kawasan Medan
Tahap Operasional – Konsep Integrasi untuk menciptakan market yang lebih besar



- Pengolahan Limbah B3
- Pengangkutan Limbah B3
- Pengumpulan Limbah B3
- Pemanfaatan Limbah B3
- Laboratorium Lingkungan dan Pelatihan Sertifikasi

FPLT sebagai magnet terhadap proyek lingkungan baru



Creating new Projects in Environment

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Sinergi dengan Badan Riset Insitut Nasional (BRIN)



LIMBAH



Proyek Pemulihan Lahan Terkontaminasi, Tank Cleaning, Pengolahan Limbah Drilling K3S (Minyak dan Gas Bumi)



Investasi dalam kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 menuju penerapan **Circular Economy**

Dan lainnya..

SAMPAH



Proyek *Estate Management* di IKN Nusantara



Proyek Pengelolaan Sampah menjadi RDF

Dan lainnya..

Secara khusus, **ADHI** mengembangkan Bisnis Lingkungan terhadap penerapan **Circular Economy**, sebagai kelanjutan dari **Fasilitas Pengelolaan Limbah Terpadu (FPLT) Kawasan Medan** yang sudah diinisiasi dengan penerapan konsep **Zero Waste**.



Limbah B3 dan Non-B3 Padat dan Cair



FPLT Medan
Pengolahan Limbah B3



Incinerator



IPAL



**ZERO WASTE
ZERO EMISSION
INDONESIA**

Zero Waste

Kontribusi awal ADHI adalah dengan menjalan konsep pengelolaan limbah dan sampah **Zero Waste** – pengolahan dan pemusnahan. Inisiasi ini sejalan dengan program dari Kementerian LHK yaitu **Zero Waste Zero Emission Indonesia 2050**.



Pengembangan menuju Circular Economy

Pengembangan ADHI dalam *Circular Economy* adalah terhadap Limbah dan Sampah yang masih memiliki nilai manfaat untuk menjadi produk akan dimanfaatkan/dikelola lebih lanjut.

ADHI mengenal ini dengan konsep *Waste-to-Product*.



FPLT Medan
Pemanfaatan Limbah B3



Pemanfaatan *Spent Bleaching Earth (SBE)*
(FPLT Medan Tahap II)

Produk hasil pemanfaatan menjadi *bleaching earth* yang digunakan kembali bagi industri oleochemical (**Alternative Material**).



Pemanfaatan Minyak Pelumas Bekas (MPB)
(FPLT Medan Tahap II)

Minyak Pelumas Bekas dapat diproses menjadi *diesel* sebagai alternatif bahan bakar ramah lingkungan (**Alternative Fuel**).



Waste-to-Product
Circular Economy

ADHI berkontribusi dalam pemanfaatan limbah dan sampah menjadi produk-produk berdaya guna.



Konsep **Waste-to-Product** yang dicanangkan **ADHI** akan berkontribusi dalam pemenuhan target Bappenas pada **Peta Jalan & Rencana Aksi Nasional Ekonomi Sirkular Indonesia 2025-2045** mengenai **Peningkatan Daur Ulang dan Pemanfaatan Sisa Produksi dan Konsumsi** yang baru tercapai 25% (Bappenas, 2024)



Waste-to-Product
Circular Economy



Alternative Material



Alternative Fuel



Arah Kebijakan	Indikator	Baseline
Pengurangan Penggunaan Sumber Daya	Tingkat Input Material Sirkular (<i>Circular Input Rate</i>)	73%
Perpanjangan Daya Guna Produk dan Material	Tingkat Daya Guna (<i>Usage Rate</i>)	40%
Peningkatan Daur Ulang dan Pemanfaatan Sisa Produksi dan Konsumsi	Tingkat Daur Ulang (<i>Recycling Rate</i>)	25%

Peningkatan sektor **Recycling Rate** dari **25%** menjadi **target 90%** pada tahun 2045 (Bappenas, 2024).

ADHI sebagai *Green Contractor*



Konstruksi berbasis Ekonomi Sirkuler



Inisiasi Bisnis *Waste Management*



beyond construction

Sustainable Growth for ADHI

***Improving Business Reputation:
The new-fashioned character of Construction Companies***

**THANK YOU FOR
TAKING THE TIME**

PT ADHI KARYA (PERSERO) TBK.
2024