

KETAHANAN DAN RESPONSIVITAS RANTAI PASOKAN DI MASA DEPAN: TANTANGAN, PELUANG DAN STRATEGI

Doddy Rahadi
Staf Ahli Menteri Bidang Iklim Usaha dan Investasi

Disampaikan pada
Forum Daring Energy Academy Indonesia (ECADIN)
8 Mei 2025

Hilirisasi Industri: Pilar Transformasi Ekonomi Nasional

Mengapa Hilirisasi?

A. Rationale (Mengapa)



Dulu: Ekspor Komoditas Mentah →
Rentan Harga, Nilai Tambah
Rendah



Sekarang: Hilirisasi →
Stabilitas Harga & Peningkatan
Nilai Tambah di Dalam Negeri

B. Tujuan Nasional



Peningkatan Nilai Tambah &
Penerimaan Negara (Cth: Nikel ↑
USD 1.1 Miliar → Puluhan Miliar USD)



Penciptaan Lapangan Kerja
Berkualitas & Stabil



Penguatan Struktur Industri Nasional
& Keterkaitan Sektor



Pengurangan Ketergantungan Impor



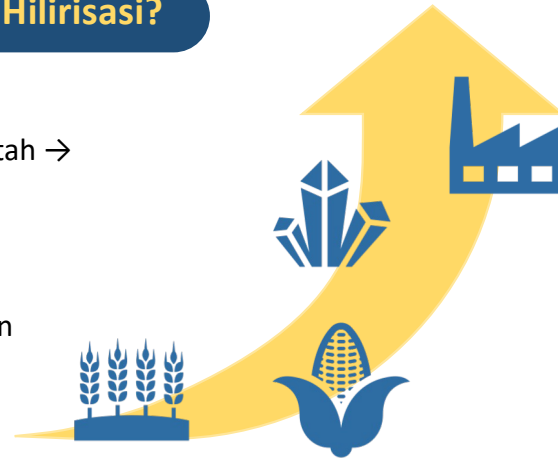
Transfer Teknologi & Peningkatan
Kapasitas Inovasi



Mendorong Pertumbuhan Ekonomi
Tinggi (Target 8% 2028-2029)



Mendorong Pertumbuhan Ekonomi
Tinggi (Target 8% 2028-2029)



Dampak Strategis



**Ekonomi
Berkelanjutan**



**Peningkatan Daya
Saing Global**



**Kesejahteraan
Meningkat**



**Ketahanan
Nasional**



**Pengembangan
Wilayah**

Pendekatan Kebijakan Industri Hijau dalam Paradigma Keberlanjutan

INDUSTRI HIJAU

Industri yang dalam proses produksinya mengutamakan upaya **efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan** sehingga mampu menyelaraskan pembangunan industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberi manfaat bagi masyarakat.

(UU No. 3 tahun 2014 tentang Perindustrian)



Efisiensi Sumber Daya	Fungsi Lingkungan Hidup	Manfaat bagi Masyarakat
▪ Efisiensi Material Input ▪ Penggunaan bahan baku alternatif ▪ Intensitas Energi dan Air rendah ▪ Pemanfaatan EBET ▪ Penerapan Ekonomi Sirkular ▪ Penggunaan Teknologi Rendah Karbon	▪ Pengelolaan limbah industri ▪ Pengelolaan Emisi ▪ Penurunan Emisi GRK	▪ Pemberdayaan Masyarakat ▪ Peningkatan Kapasitas SDM berkelanjutan
Industri Hijau selaras dengan Ekonomi Hijau , yaitu ekonomi yang rendah karbon, hemat sumber daya dan inklusif secara sosial		

Program Kemenperin

- Penyusunan Kebijakan Percepatan Dekarbonisasi dan Penerapan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) Sektor Industri
- Penyusunan Rancangan Standar Industri Hijau
- Fasilitasi sertifikasi industri hijau
- Pembinaan pengelolaan limbah dan limbah B3 serta penerapan ekonomi sirkular
- Festival Industri Hijau Nasional Tahun 2025

Hilirisasi Industri Biofuel

Swasembada Bahan Bakar Diesel dengan Bahan Bakar Nabati (BBN) Sawit

1. Kemampuan Produksi FAME dan HVO.

Sampai dengan Bulan September 2024, Kapasitas produksi Biodiesel FAME Nasional: 17,98 Juta KL/tahun (28 Perusahaan) dan kapasitas produksi HVO (*Hydrogenated Vegetable Oil/Green Diesel*) sebesar 310.000 KL/tahun.

2. Bahan Bakar Nabati 100% (B100) dengan skenario komposisi:

- B40: 40% FAME + 60% Petro Diesel
- B50: 50% FAME + 50% Petro Diesel
- B100: 50% FAME + 50% Green Diesel + 0% Petro Diesel

3. Skenario B40, B50, dan B100.

PROGRAM		B35	B40	B50	B100
JENIS FUEL	SATUAN	B35	B40	B50	B50D50
BBM (PetroFuel)	%	65	60	50	0
Kebutuhan	Juta KL	24,05	22,20	18,50	0
Produksi	Juta KL	22,00	22,00	22,00	26,47***
Surplus/Defisit	Juta KL	(2,05)	(0,20)	3,50	26,47
BBN (Biofuel)	%	35	40	50	100
FAME*	%	35	40	50	50
Kebutuhan	Juta KL	12,95	14,80	18,50	18,50
Kapasitas Produksi	Juta KL	17,98	17,98	17,98	17,98
Surplus/Defisit	Juta KL	5,03	3,18	(0,52)	(0,52)
HVO**	%				50
Kebutuhan	Juta KL				18,50
Kapasitas Produksi	Juta KL				0,31
Surplus/Defisit	Juta KL				(18,20)

*FAME: Fatty Acid Methyl Ester, digunakan maksimal sebesar 50% (B50);

**HVO: Hydrotreated Vegetable Oil/ Green Diesel untuk komposisi >B50;

***Tambahan produksi setelah Grass Root Refinery (GRR) Tuban beroperasi tahun 2028.

4. Antisipasi *Mandatory* diatas 50% (>B50)

- Membutuhkan investasi HVO dan isomersiasi parafinik
- Surplus produksi Solar berstandar Euro 2
- Kehilangan devisa ekspor produk hilir sawit antara Rp39,9 Triliun s.d. Rp328,3 Triliun

5. Kebijakan *Mandatory* Biodiesel

- Implementasi *mandatory* Biodiesel pada komposisi diantara 40% (B40) s.d. 50% (B50) atau sebesar 45% (B45) menjadikan Indonesia berswasembada Bahan Bakar Diesel (BBM + BBN) dan memberikan manfaat paling optimal.
- Biodiesel B40 siap dilaksanakan sebagai *quick win* 100 hari kerja Presiden RI.
- Implementasi B100 membutuhkan investasi baru industri HVO dan Isomerisasi FAME dengan menggunakan bahan baku dari pengurangan ekspor CPO, RBD Palm Oil, dan RBD Palm Olein dan PFAD; atau menunggu hasil peningkatan produktivitas kebun rakyat.

6. Dampak *Mandatory* Biodiesel

Nilai Manfaat	Satuan	B35	B40	B50	B100
Volume FAME digunakan	Juta KL	12,95	14,80	18,50	18,50
Pabrik HVO dibutuhkan	Juta KL/thn				18,20
Pengurangan Impor Solar	IDR Triliun	121,50*	138,60**	140,45***	-
Peningkatan Nilai Tambah	IDR Triliun	15,38	17,09	20,5	20,5
Penyerapan Tenaga Kerja	Kebun Juta org	1,62	1,85	2,31	2,31
	Pabrik Orang	12.180	13.899	17.335	18.835
Pengurangan Emisi GRK	Juta Ton CO _{2e}	21,5	24,6	30,7	80,3
	Persen (%)	21,7	24,8	31,0	61,9
Penurunan Ekspor Hilir CPO	USD Milyar*****		****	2,49	20,52
	IDR Triliun			39,9	328,3
Kelebihan Solar DN	Juta KL			3,50	26,47

*Estimasi dari penggunaan B35 pada tahun 2023 perubahan dari B30 tahun 2022

**Estimasi dari penggunaan B40 pada tahun 2024 dari B35 pada tahun 2023

***Estimasi dari penggunaan B50 pada tahun 2024 dari B35 pada tahun 2023 dan terdapat surplus Solar DN.

****Penambahan Bahan baku dipenuhi dari Ekspor CPO, tidak mengurangi ekspor hilirisasi CPO

*****Acuan harga RBDPO= USD1.127/Ton



TERIMA KASIH

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN

Jl. Gatot Subroto Kav. 52-53 Jakarta Selatan 12950

Telp. +62 21 5255 509 ext 2737, +62 21 526 1086