



# Low Carbon Transport in Indonesia: A Technological Perspective

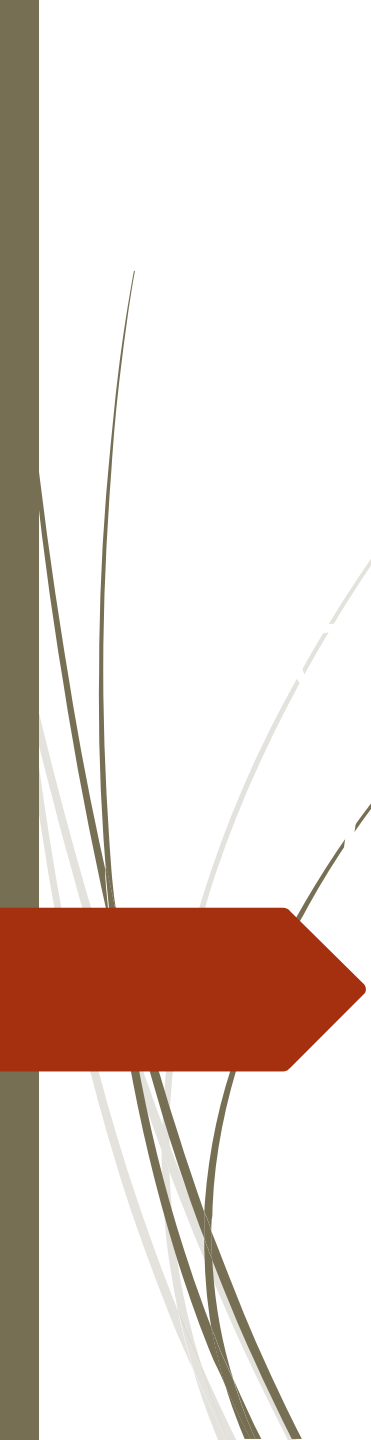
Pusat Pengelolaan Transportasi Berkelanjutan

Sekretariat Jenderal – Kementerian Perhubungan

Disampaikan dalam IESR Webinar

6 Oktober 2020



- 
- 1** Kebijakan Umum Low Carbon Development Indonesia dan Kebijakan Energi Nasional
  - 2** Kebijakan Industri Otomotif Nasional
  - 3** Kendaraan Listrik
  - 4** Kesiapan Pemerintah Menghadapi Uji Emisi Gas Buang Standar Euro 4
  - 5** Biofuel



# Kebijakan Umum Low Carbon Development Indonesia dan Kebijakan Energi Nasional



# Kebijakan Pembangunan Rendah Karbon (PPRK)

**Kebijakan**

Pelaksanakan Pembangunan Rendah Karbon (PRK) sebagai sebuah upaya untuk menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan hijau), target penurunan emisi dan juga intensitas emisi serta kapasitas daya dukung Sumber Daya Alam dan daya tampung lingkungan hidupsaat ini dan dimasa yang akan datang

**Target**

**Pencapaian Target Penurunan Intensitas Emisi dan Emisi GRK**

*Low Carbon Development Indonesia (LCDI), National Planning Agency, 2020*

Target  
Penurunan  
Intensitas  
Emisi

2024	2030
<b>25,5%</b>	<b>33,32%</b>

Target  
Penurunan  
Emisi GRK

2024	2030
<b>24%</b>	<b>29%</b>



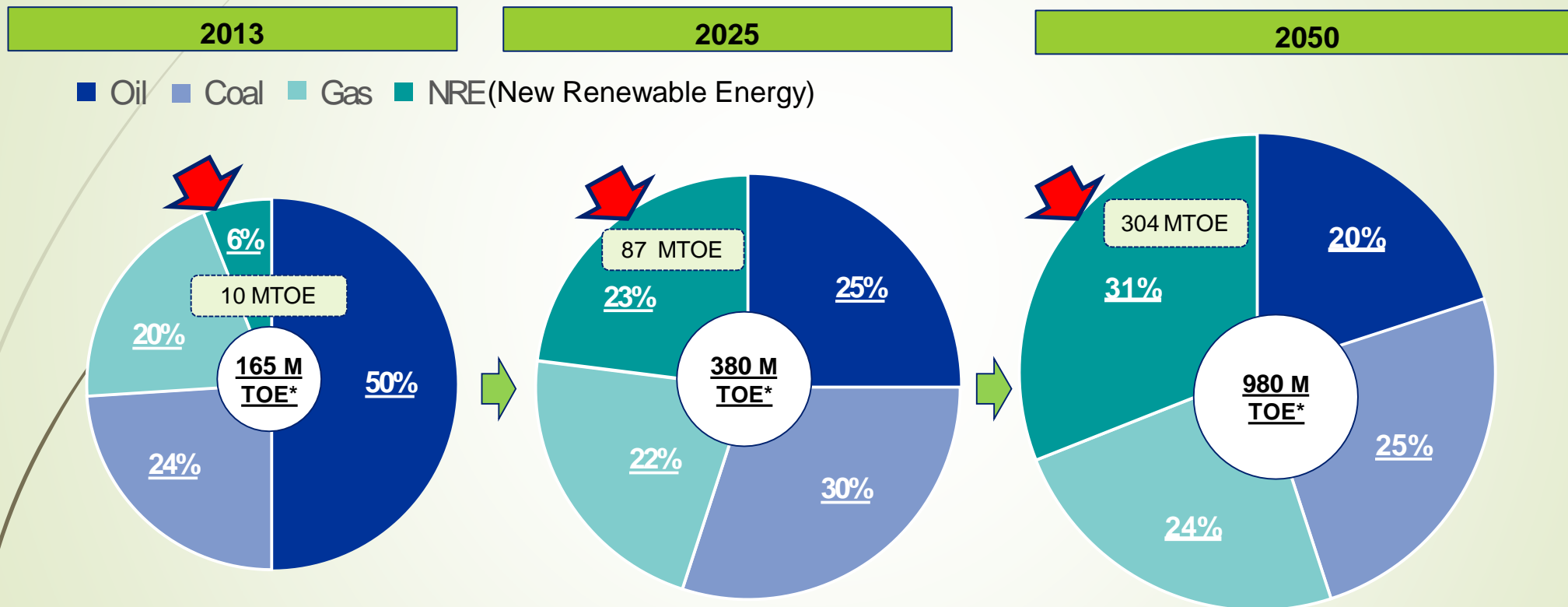
# National Low Carbon Policy in Energy

POLICY	ACTIONS	INDICATORS (2020,2024,2030 & 2045)
<p>Increased contribution of new renewable energy (15% in 2024)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hydropower Plant Investment</li><li>Geothermal Plant Investment</li><li>Others Renewable Technology Investment</li><li>The use of biofuels to replace conventional fuels</li></ul>	
<p>Energy Efficiency and Conservation (The rate of efficiency improvement is approximately 2.5% per year in the 2020-2030 period and 3.5% thereafter)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Development of more efficient cars or vehicles</li><li>MRT/BRT/LRT</li><li>Green Building</li><li>Traffic Management Innovation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Energy Availability</li><li>The Use of Renewable Energy</li><li>GHG Emission Reduction of Energy Sector</li></ul>
<p>Clean Coal Technology (42% in 2024)</p>	<p>The use of Ultra Super Critical Technology with an efficiency level of approximately 50% for the construction of new plants</p>	
<p>Mandatory Biofuel</p>	<p>The use of biofuel to replace conventional fuel in the transportation sector by 14%</p>	

# KEBIJAKAN ENERGI NASIONAL

Berdasarkan RUEN, Indonesia sedang melakukan perubahan kebijakan bauran energi nasional dari bahan bakar berbasis fosil menjadi energy baru terbarukan

### Energy Mix Policy (2013, 2025 and 2050 Plan)



- Berdasarkan amanat Perpres 22 Tahun 2017 mengenai Rencana Umum Energi Nasional, pemerintah menargetkan untuk penggunaan energi baru terbarukan sebesar >23% pada tahun 2025 dan >31% pada tahun 2050 dari total konsumsi energi nasional.



# Kebijakan Industri Otomotif Nasional



# KEBIJAKAN INDUSTRI OTOMOTIF

## POLICY DIRECTION

Gov. Regulation No 14 year 2015 (National Industry Development 2015-2035)

Vision : To be major player in global automotive industry

Mission : Developing reliable, competitive and sustainable automotive industry

### 3S Strategy

#### S1 IMPROVING COMPETITIVENES

- Developing upstream industries (Steel, plastics, synthetic, rubber, metals, etc), Affordable energy cost (electricity+gas)
- Incentive : Tax Holiday, Mini Tax Holiday, dan Tax Allowance (PMK 150/2018)
- Income tax deductions up 300 percent for industry carrying R&D&D activities (PP45/2019)
- Presidential Regulation No. 55/2019 on Acceleration Program of Battery Electric Vehicle (BEV)

#### S2 ENCOURAGING EXPORT-ORIENTED PRODUCT DEVELOPMENT

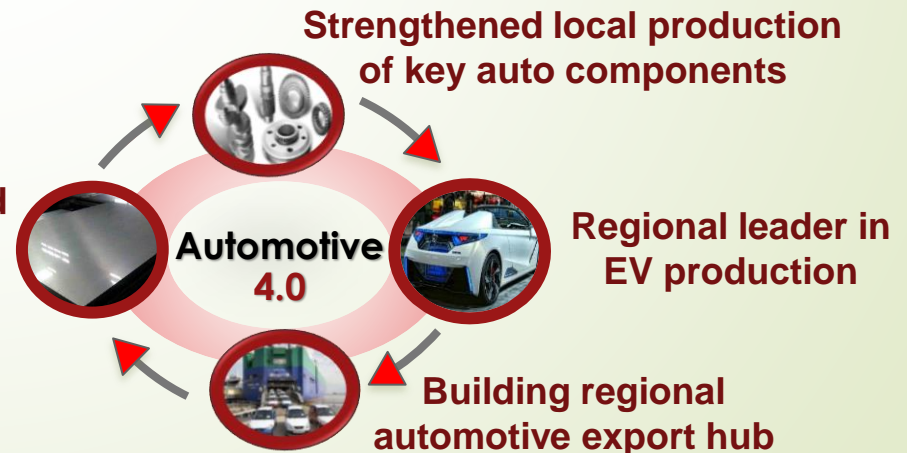
- Import duty incentives (CKD dan IKD) (Permenperin 34/2017 Jo 5/2018)
- Harmonization of luxury tax
- Implementation Euro 4 emission standard (Permen LHK P.20/2017)
- Acceleration standard harmonization in regional (eq. ASEAN MRA 2020)

#### S3 DEVELOPING MARKET ACCESS

- Extensification of the new export market through the ecceleration of the FTA agreements with countries that have large market potential :
1. Priority I : Gulf Cooperation Council, South and North Africa, and Australia
  2. Priority II : South America (Meksiko, Peru)
  3. Priority III : China (for component and part industries)

**Automotive Sector  
Toward 2030**

Locally produced high quality raw materials for automotive





# TARGET INDUSTRI OTOMOTIF NASIONAL SEBAGAI PELAKU UTAMA EKSPOR

## Indonesia Automotive 4.0

Charter & detailed roadmap on ff. pages

Horizon 1

2021



3-5 years

Strengthen local production of ICE<sup>1</sup> vehicles

- Enhance **raw material production capabilities**, i.e. steel and chemical
- **Improve productivity** in ICE vehicles by adopting technology
- Strengthen **local components manufacturing capabilities** by accelerating component production FDI and technology transfer

ICE Vehicles



Accelerate export, starting from MPV and LCGC

Horizon 2

2025



5-10 years

Initiate local production of **electric motorcycles**

- Set a **clear phase out plan** for **fuel-based MC** while building required **infrastructure** and **incentivizing electric MC adoption**
- Establish **R&D centers** for **EV components**, esp. battery, and perform **rapid prototyping**
- Build **domestic production capabilities** for electric MC **along value chain**

Start 2W electric MC export for emerging countries

Horizon 3

2030



10-15 years

Initiate local production of **electric vehicles**

- Set a **clear phase out plan** for **ICE cars** while building **infrastructure** and **incentivizing EV adoption**
- Encourage **continuous improvement** of **EV component production**
- Build **domestic production capabilities** for 4W EV **along value chain**



Electric Vehicles

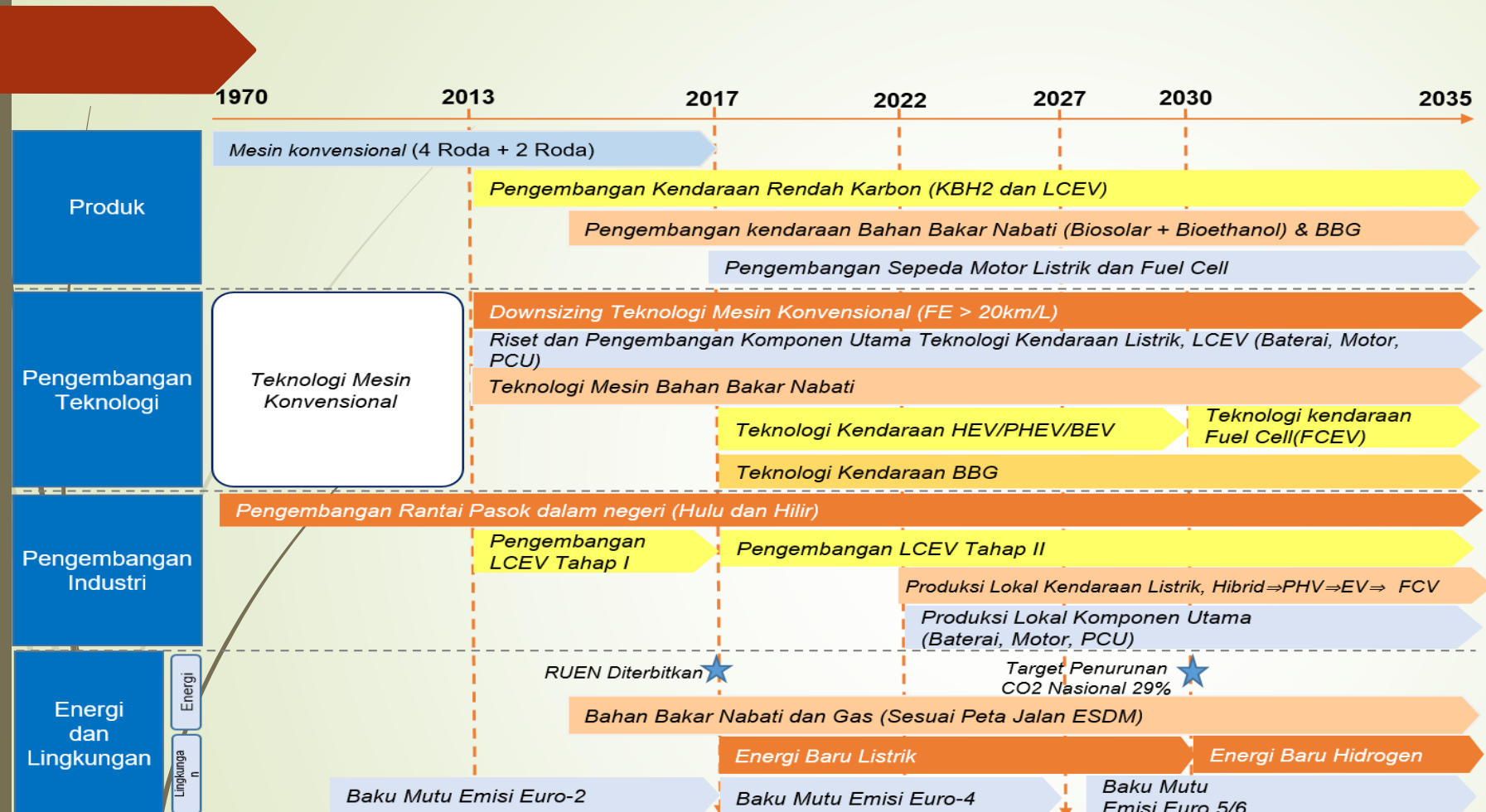
Start 4W EV export for emerging markets

Key initiatives

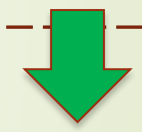
Key activities

Focus products

# PETA JALAN INDUSTRI OTOMOTIF NASIONAL



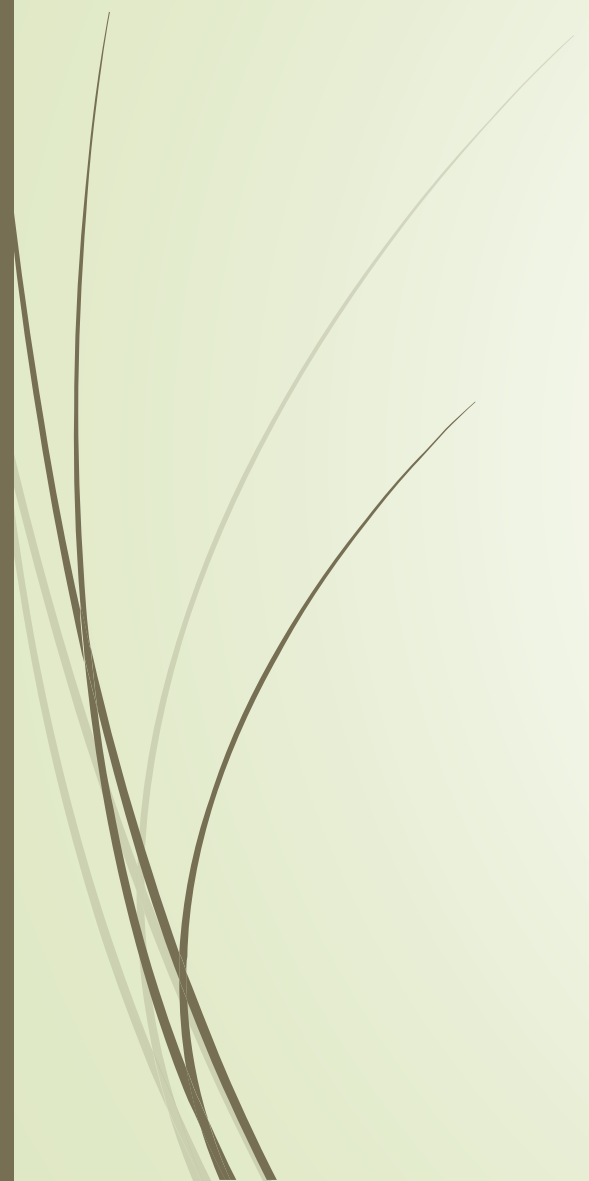
- Roadmap Industri Otomotif disusun berdasarkan:
1. Amanat dari PP No. 14 Tahun 2015 Tentang Rencana Induk Pengembangan Industri Nasional (RIPIN).
  2. Perpres No. 22/2017 Kebijakan Energi Nasional (KEN)
  3. Komitmen Pemerintah di COP21 Paris terkait penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK)



## ASEAN + INDIA COP 21 TARGET

Country	COP21 Target by 2030		
	Without International Support	With International Support	Reduction basis
Thailand	20%	25%	From BAU
Indonesia	29%	41%	From BAU
Malaysia	35%	45%	CO <sub>2</sub> intensity of its GDP
Vietnam	8%	25%	From BAU
Philippines	70%		From BAU
India	33% – 35%		CO <sub>2</sub> intensity of its GDP

Keterangan : **BBG** : Bahan Bakar Gas **HEV** : Hybrid Electric Vehicle, **PHEV** : Plug-In Hybrid Electric Vehicle, **BEV** : Battery Electric Vehicle, **FCEV** : Fuel Cell Electric Vehicle **LCEV** : Low Carbon Emission Vehicle **PCU** : Power Control Unit



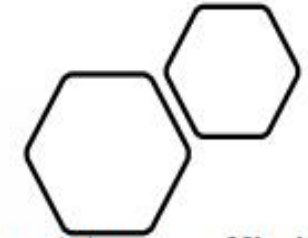
# Kendaraan Listrik

# KEUNTUNGAN MENGUNAKAN MOBIL LISTRIK

- 1 Hemat biaya pengisian bahan bakar
- 2 Ramah lingkungan (tidak menghasilkan emisi)
- 3 Perawatan lebih mudah
- 4 Bebas polusi suara (tidak bising)

## Insentif Pemerintah Terhadap Kendaraan Listrik (Perpres Nomor 55 Tahun 2019)

- 1 Insentif PPnBM
- 2 Pembebasan atau pengurangan pajak pusat dan daerah
- 3 Tarif parkir
- 4 Bea masuk impor kendaraan berbasis baterai
- 5 Insentif bea masuk bahan produksi



- More efficient, lower fuel costs, lower emissions
- Simpler transmission, fewer moving parts
- Fuel Choice
- Oil/energy independence
- Emissions improve with time
- Emissions at few large locations is easier to control than millions of tailpipes





## DUKUNGAN KEBIJAKAN

- ✓ Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (Battery Electric Vehicle)

	Perpres 55/2019	
Pengelompokan (Ps. 2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KBL Roda 2 &amp; 3</li> <li>2. KBL Roda 4 atau lebih</li> </ol>	
Ketentuan TKDN (Ps. 8)	<p><b>KBL R 2&amp;3</b></p> <p>2019-2023 : TKDN minimum sebesar 40%;                      2024-2025 : TKDN minimum sebesar 60%;                      2026 dan seterusnya: TKDN minimum sebesar 80%.</p>	<p><b>KBL R 4 atau lebih</b></p> <p>2019-2021 : TKDN minimum sebesar 35%;                      2022-2023 : TKDN minimum sebesar 40%;                      2024-2029 : TKDN minimum sebesar 60%; dan                      2030 dan seterusnya: TKDN minimum sebesar 80%.</p>
Importasi CBU (Ps.12)	Industri KBL Berbasis Baterai yang akan membangun fasilitas manufaktur KBL Berbasis Baterai di dalam negeri dapat melakukan impor dalam keadaan utuh (Completely Built-Up/ CBU) dalam <b>jangka waktu tertentu dan jumlah tertentu sejak dimulainya pembangunan fasilitas manufaktur KBL Berbasis Baterai</b>	
Jenis Insentif (Ps. 19-20)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiskal dapat berupa insentif BM, PPnBM, BBN &amp; PKB, BMDTP, Pembiayaan Ekspor, infrastruktur SPKLU, R&amp;D&amp;D, tariff listrik, dan sertifikasi kompetensi</li> <li>2. Non-Fiskal dapat berupa pengecualian dan pembatasan penggunaan jalan tertentu; pelimpahan hak produksi atas teknologi terkait KBL Berbasis Baterai yang lisensi patennya dipegang oleh Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah; dan Pembinaan keamanan dan/atau pengamanan kegiatan operasional sektor industri guna keberlangsungan atau kelancaran kegiatan logistik dan/atau produksi bagi perusahaan industri tertentu yang merupakan objek vital nasional</li> </ol>	

# DUKUNGAN KEBIJAKAN

14

## ✓ Harmonisasi PPnBM melalui revisi PP 41/2013

	PP 41/2013	RPP
<b>Dasar pengenaan</b>	Kapasitas mesin	Konsumsi bahan bakar, tingkat emisi CO2
<b>Pengelompokan kapasitas mesin</b>	Diesel: 3 kelompok ≤ 1500, 1500-2500, >2500 cc Gasoline: 4 kelompok ≤ 1500, 1500-2500, 2500- 3000, >3000 cc	Diesel/Gasoline <ul style="list-style-type: none"><li>• Kelompok ≤ 3000 cc</li><li>• Kelompok 3000 - 4000 cc</li><li>• Kelompok &gt; 4000 cc (super car)</li></ul>
<b>Pengelompokan tipe kendaraan</b>	Sedan, non-sedan	Tidak membedakan sedan dan non sedan
<b>Prinsip pengenaan</b>	Semakin besar kapasitas mesin (cc) semakin tinggi tarif pajak	<ul style="list-style-type: none"><li>• Semakin rendah emisi semakin rendah tarif pajak;</li><li>• Semakin besar kapasitas mesin (cc) semakin tinggi tarif pajak</li></ul>
<b>Program (insentif)</b>	KBH2	KBH2, HEV, PHEV, BEV, FCEV, dan Flexy Engine

### ✓ Dukungan lainnya

1. Kredit khusus kendaraan listrik oleh PT. BRI Persero dengan suku bunga **3,8 persen** per tahun dengan tenor **6 tahun**
2. Fasilitas tambah daya gratis **100 persen** untuk mobil listrik dan **75 persen** untuk motor listrik oleh PT. PLN Persero
3. Promo yang diberikan oleh APM berupa **unit charger** secara gratis untuk pembelian kendaraan listrik dan jaminan **asuransi gratis** selama 1 tahun
4. Permintaan dukungan dalam pemberian **skema pengenaan pajak pada kendaraan listrik** dari **Menteri Perindustrian** kepada **Gubernur DKI Jakarta** dan **Gubernur Bali**



# STUDI KOMPREHENSIF KENDARAAN LISTRIK (11 JULI 2018 S/D 23 APRIL 2019)



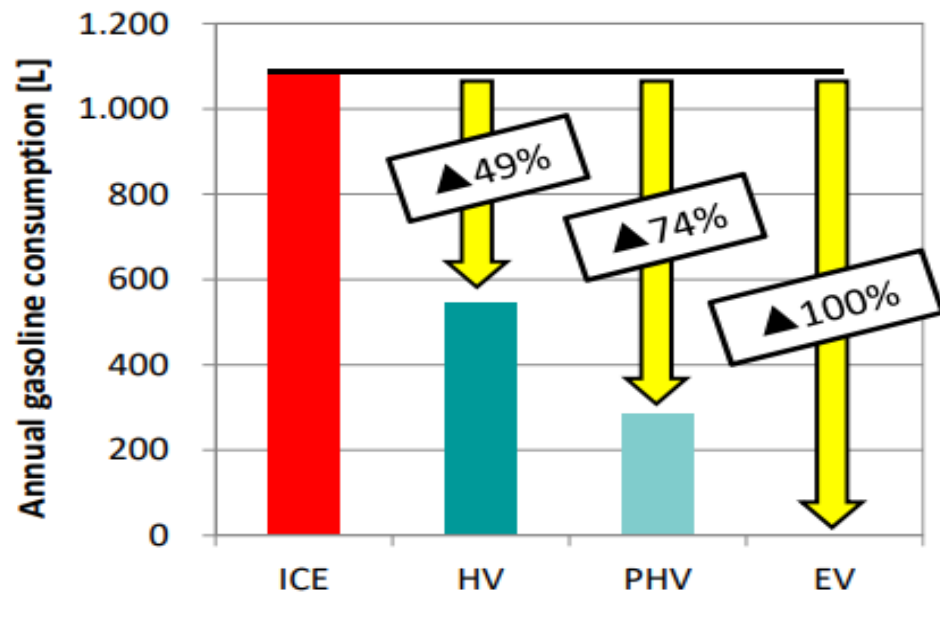
## Key Findings: Fuel Efficiency

### Assumption

Annual mileage: 12.000 km – Based on average Indonesian customer data

Fuel economy: Validation test result

EV cover ratio of PHEV: Validation test result



## Key Findings: CO2 Reduction

### Assumption

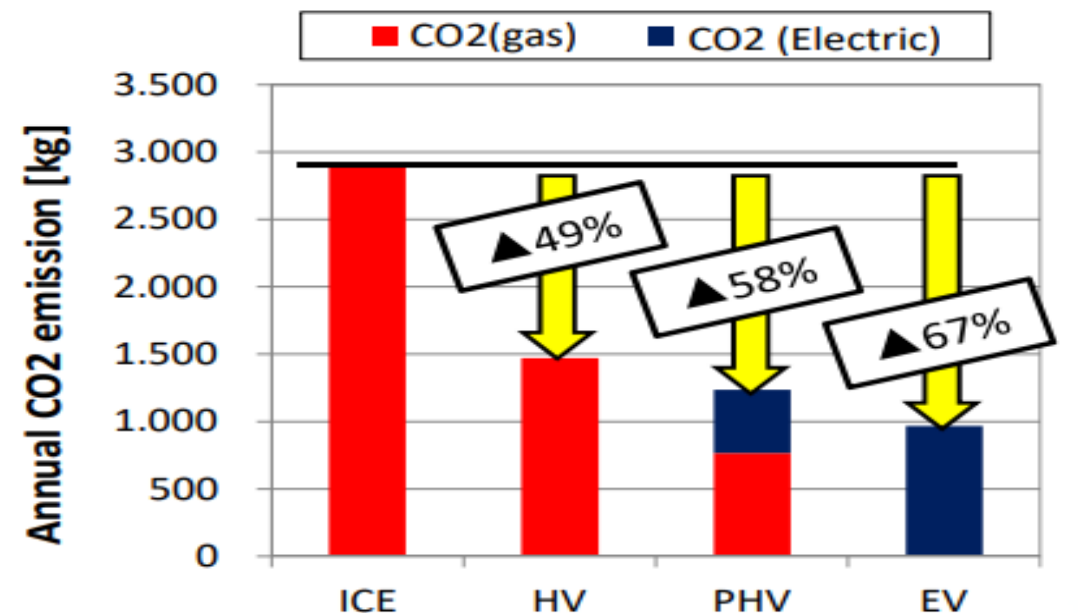
Annual mileage: 12.000 km

Fuel economy: Validation test result

EV cover ratio of PHEV: Validation test result

Electric sufficiency of EV: Same as Prius PHEV

CO2 emission of electricity: 733 gCO2/kWh (2015 Indonesia data by World Energy Outlook 2017)



# Integrasi Program Percepatan Kendaraan Listrik

No	PIC	RUANG LINGKUP	KETERANGAN
1	Kementerian ESDM	Standar SPLU, Refill baterai mekanisme pembelian dan pembayaran tenaga listrik kendaraan EV (listrik Pintar)  Pembinaan teknis penyediaan SPLU untuk kendaraan bermotor listrik  Tarif Tenaga Listrik untuk kendaraan bermotor listrik	
2	Kementerian Perhubungan	Setiap kendaraan bermotor listrik yang akan dirakit/diproduksi atau diimpor wajib didaftarkan tipenya. Uji Tipe dan Uji Berkala kendaraan Bermotor listrik  Persyaratan teknis dan kelaikan jalan kendaraan bermotor listrik di jalan	
3	Kementerian Perindustrian	Pengaturan Teknis identifikasi Kendaraan Listrik memasukkan sebagai kendaraan program mobil hemat energi yang memenuhi Dasar Pengenaan Pajak PPNBM 0% sesuai pasal 3 ayat (2) PP Nomor 41 Tahun 2013  Pengaturan jenis komponen utama manufaktur.  Percepatan implemementasi pengembangan industri kendaraan bermotor listrik dalam negeri  Penahapan importasi dan tingkat komponen dalam negeri  Tata cara klasifikasi kendaraan bermotor listrik  Pembinaan terhadap Badan Usaha Produsen kendaraan Bermotor listrik bermerk nasional	Identifikasi berdasarkan daya (HP/PK/PS/kW) kumulatif dari motor listrik pada setiap roda penggerak disetarakan dengan isi selinder (cc) pada motor bakar

## Rencana Aksi Kementerian Perhubungan

A)

Melengkapi fasilitas sarana dan prasarana tambahan khusus untuk kendaraan bermotor listrik pada Balai Pengujian Laik Jalan dan Sertifikasi Kendaraan Bermotor yaitu unjuk kerja akumulator listrik, perangkat elektronik pengendali kecepatan, alat pengisian ulang energi listrik dan uji kebisingan.

B)

Menyusun spesifikasi teknis alat uji untuk kendaraan bermotor listrik bagi angkutan umum untuk melengkapi peralatan uji berkala di pemerintah kota/kabupaten

# STAGES OF ACTION FOR SUPPORT ACCELERATION ELECTRICITY VEHICLES PROGRAM



2025

## Implementation

- Secara bertahap pemanfaatan tenaga listrik untuk transportasi (kendaraan hybrid)
- Pengujian berkala kendaraan bermotor untuk kendaraan listrik

## Policy

- Studi kelayakan pengoperasian kendaraan listrik untuk angkutan umum

## Regulation

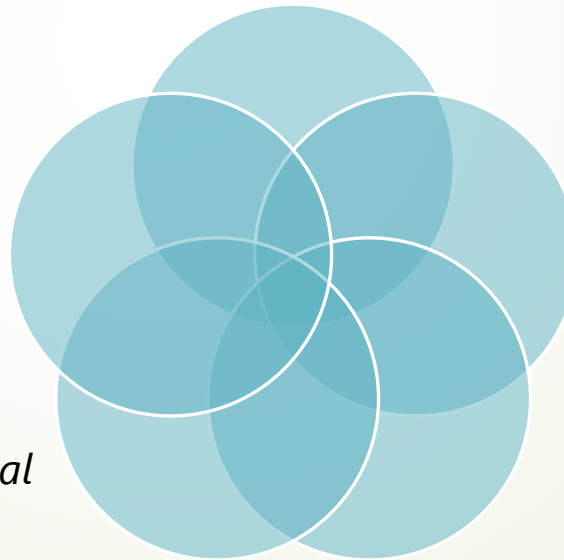
- Penyusunan rancangan Peraturan Menteri Perhubungan tentang pengujian kendaraan listrik (Revisi KM 9/2004 tentang Uji Tipe)
- Mencari referensi Spesifikasi Teknis alat uji kendaraan listrik sesuai PP 55/2012
- Penyusunan rancangan Permenhub tentang Pengujian Tipe Fisik Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (Battery Electric Vehicle)
- Penyusunan rancangan Permenhub tentang Pengujian Tipe Fisik Kendaraan Bermotor Menggunakan Baterai Traksi Terbuka Dan Kombinasi Motor Penggerak Menggunakan Motor Bakar Dan Motor Listrik
- Peraturan Menteri Perhubungan PM 45/2020 tentang Kendaraan Tertentu Dengan Menggunakan Penggerak Motor Listrik

# KESELAMATAN KENDARAAN LISTRIK

Kategorisasi Kendaraan Listrik/ Klasifikasi kendaraan (berdasarkan power/batas kecepatan)

Tingkat keselamatan Kendaraan Listrik ketika terkena air (Perlindungan terhadap sengatan listrik daya tinggi)

Karakteristik *Electrical Drive Motor* yang mencapai Torsi yang tinggi pada rpm awal



Pengisi daya *high voltage*

Tingkat *Noise* (dB)

## Perbandingan Uji Tipe ICE dan EV

No	Jenis Pengujian	Motor Bakar	Motor Listrik
1	Rem	√	√
2	Lampu Utama	√	√
3	Emisi Gas Buang	√	
4	Radius Putar	√	√
5	Klakson	√	√
6	Berat Kosong	√	√
7	Kincup Roda Depan	√	√
8	Speedometer	√	√
9	Dimensi	√	√
10	Konstruksi	√	√
11	Sabuk Keselamatan	√	√
12	Akumulator		√
13	Kontak Langsung		√
14	Kontak Tidak Langsung		√
15	Hambatan Isolasi		√
16	Persyaratan Keselamatan		√
17	Emisi Hidrogen		√
<b>Jumlah Item</b>		11	16

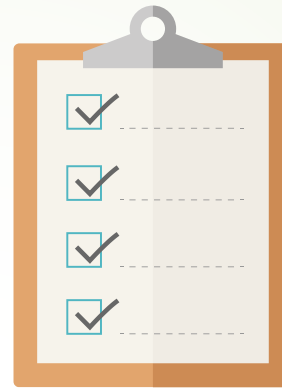
ICE : Internal Combustion Engine  
EV : Electric Vehicle



# UJI TIPE KENDARAAN

## MENGGUNAKAN MOTOR PENGGERAK LISTRIK

**30**  
PENGUJIAN



**21**



**9**



Sejak tahun 2010 s/d Agustus 2019 telah dilakukan 30 (tiga puluh) pengujian tipe terhadap kendaraan bermotor listrik dengan metode uji **sama** dengan kendaraan bermotor penggerak motor bakar (BBM) maupun *hybrid* (kombinasi BBM dan listrik), **kecuali uji kebisingan, unjuk kerja akumulator listrik, perangkat elektronik pengendali kecepatan dan alat pengisian ulang energi listrik.**



# Kesiapan Pemerintah Menghadapi Uji Emisi Gas Buang Standar Euro 4

# Uji Emisi EURO IV R 83

Ambang Batas  
KLHK

Posisi Uji BPLJSKB

No.	Type	Procedure	Note
1	Type I	Mode Emission Test	
2	Type II	Idle CO Test	
3	Type III	Crankcase gases Test	
4	Type IV	Evaporative Emission	
5	Type V	Durability	80.000 km
6	Type VI	Cold CO/HC Test	
7	Type VII	OBD Test	

# Alat Uji Emisi Gas Buang Standar Euro 4 di BPLJSKB

NO	JENIS PENGUJIAN	TAHUN PENGADAAN	TAHUN IMPLEMENTASI
1	Uji Emisi Sepeda Motor UN R40 Standar Euro 3 dan 4	2016	2017
2	Uji emisi Passanger Car UN R83 Standar Euro 4	2016	2018
3	Uji emisi Engine UN R49 Standar Euro 4	2017	2019





**Apabila Fasilitas Alat Uji Emisi Yang Ada di BPLJSKB mengalami kendala atau antrian penuh maka pengujian uji emisi gas buang dapat dilaksanakan di:**

- ❑ BT2MP (sudah ada MoU Antara Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dengan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi);
- ❑ laboratorium uji luar negeri yang diakui oleh *Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation (APLAC)* / *International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)* atau organisasi akreditasi laboratorium internasional lainnya

Pelaksanaan uji di luar Balai Pengujian laik Jalan dan Sertifikasi Kendaraan Bermotor (BPLJSKB) harus disaksikan oleh pejabat dan/atau petugas yang berkompeten di bidang uji tipe yang ditunjuk oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat

# SISTEM PERALATAN UJI EMISI DI BPLJSKB



Dilution Tunnel  
(DLT/DLS)

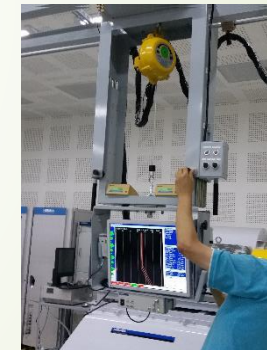
Dilution System  
(CVS ONE &  
BAG  
SAMPLING)



Emission Analysis  
(MEXA ONE & OVN)

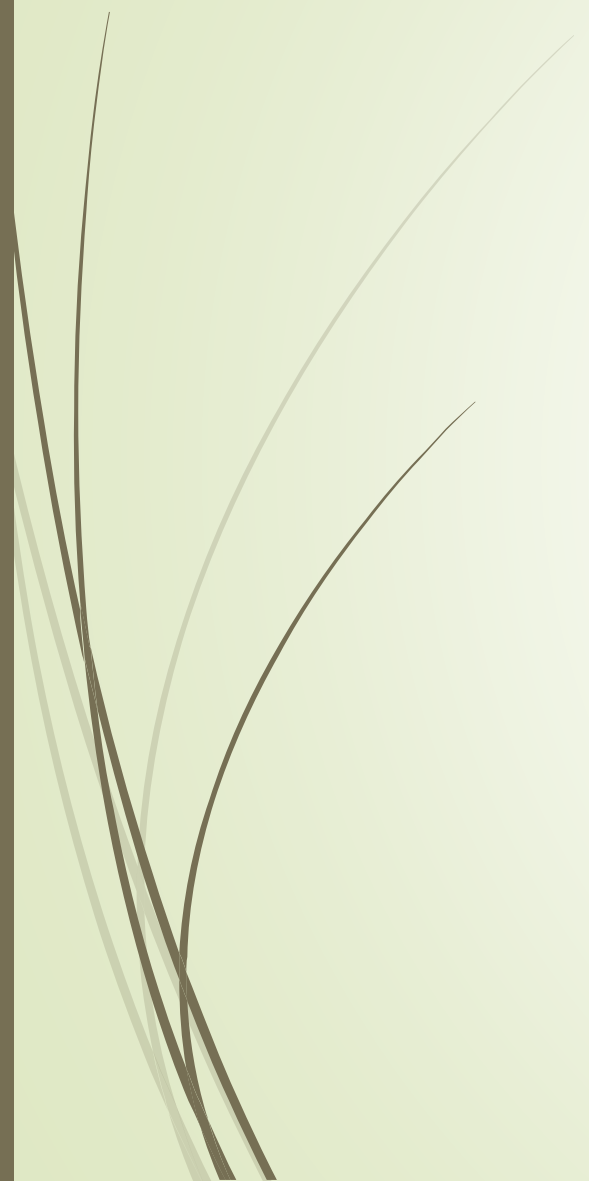


Road Simulation  
(CHASSIS DYNO & COOLING FAN)



Driver Aid  
(VETS 7000NT)





# Biofuel

# REGULASI TERKAIT PEMANFAATAN BAHAN BAKAR NABATI

## UNDANG - UNDANG

1. UU No. 30/2007 tentang Energi.
2. UU No. 39/2014 tentang Perkebunan.

## PERATURAN PEMERINTAH

1. PP No. 79/2014 tentang Kebijakan Energi Nasional.
2. PP No. 24/2015 tentang Penghimpunan Dana Perkebunan

## PERATURAN PRESIDEN

1. Perpres No. 22/2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional.
2. PP No. 66/2018 tentang Perubahan Kedua Perpres No. 61/2015 Tentang Penghimpunan & Penggunaan Dana Perkebunan Kelapa Sawit





















## PERATURAN / KEPUTUSAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL DAN KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL EBTKE

1. Permen ESDM No. 12/2015 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri ESDM nomor 32/2008 tentang Penyediaan, Pemanfaatan dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) Sebagai Bahan Bakar Lain.
2. Permen ESDM No. 41/2018 jo Permen ESDM No. 45/2018 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel Dalam Kerangka Pembiayaan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit.
3. Kepmen ESDM No. 1770/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Kepmen ESDM No. 6034/2016 tentang Harga Indeks Pasar BBN (Biofuel) Yang Dicampurkan Ke Dalam Bahan Bakar Minyak.
4. Keputusan Dirjen EBTKE No. 332K/10/DJE/2018 tentang Standar dan Mutu (Spesifikasi) BBN Jenis Biodiesel.

## PERATURAN LAIN YANG TERKAIT

1. Peraturan Menkeu No.113/PMK.01/2015 tentang Organisasi & Tata Kerja Organisasi Dan Tata Kerja Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit.
2. Peraturan Menkeu 152/PMK.05/2018 tentang Tarif Layanan Badan Layanan Umum (BLU) BPDPKS pada Kementerian Keuangan.
3. Peraturan Menkeu No. 164/PMK.010/2018 tentang Penetapan Barang Ekspor yang dikenakan Bea Keluar dan Tarif Bea Keluar.
4. Peraturan Mendag No. 54/2015 tentang Verifikasi Kelapa Sawit, CPO dan Turunannya

# Tahapan Kewajiban Minimal Pencampuran Biodiesel (Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM No. 12 tahun 2015)

SEKTOR	APRIL 2015	JANUARI 2016	JANUARI 2020	JANUARI 2025
 Usaha Mikro, Perikanan, Pertanian, Transportasi, dan Pelayanan Umum (PSO)	15% 	20% 	30% 	30% 
 TRANSPORTASI NON-PSO	15% 	20% 	30% 	30% 
 PEMBANGKIT LISTRIK	25% 	30% 	30% 	30% 
 INDUSTRI DAN KOMERSIAL	15% 	20% 	30% 	30% 

# DUKUNGAN IMPLEMENTASI MANDATORI Biofuel

## Kapasitas Produksi yang Cukup

Kapasitas produksi terpasang dari Produsen Biodiesel Nasional cukup untuk memenuhi implementasi B20 (12 M KL)



## Pemantauan Kualitas / Kuantitas



- Pemerintah dengan pemangku kepentingan terkait melakukan pemantauan dan evaluasi intensif dan berkala terhadap pencampuran biodiesel wajib
- Pemerintah menetapkan sanksi administratif dan denda bagi Distributor Biodiesel dan Distributor Bahan Bakar Diesel yang gagal mematuhi peraturan yang ditetapkan

## Insentif dari Dana Sawit

Pemerintah memberikan insentif dari Dana Sawit untuk menutup selisih antara HIP Biodiesel dan HIP Solar.



## Biofuel



## SNI



Untuk menjaga kualitas dan melindungi konsumen untuk pasar domestik, pemerintah menyediakan:

- Kriteria Bahan Bakar Diesel
- Standar Nasional Spesifikasi Biodiesel
- Pedoman Umum Penanganan dan Penyimpanan B100 dan Bxx
- Pedoman Teknis Penanganan B20 dan Penyimpanan untuk Aplikasi Alat Berat di Pertambangan Mineral dan Batubara

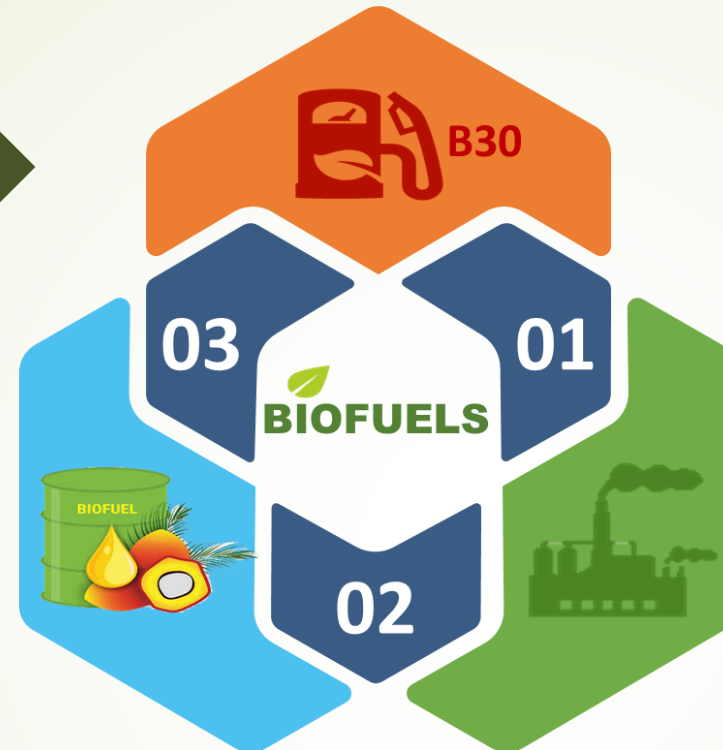
## Uji Kinerja/Uji Jalan

Sebelum pelaksanaan, Pemerintah bersama dengan pemangku kepentingan terkait melakukan studi komprehensif dan uji kinerja untuk otomotif.



# STRATEGI PENGEMBANGAN BIOFUEL BERBASIS CPO SEKALIGUS MEMPERKUAT KETAHANAN INDUSTRI SAWIT NASIONAL

Pengembangan pemanfaatan BBN dalam Roadmap Biofuels Berbasis CPO



**B20 → B30**

- Penerapan B30 diperkirakan akan meningkatkan kebutuhan CPO ± 3 juta kL/tahun

## KONVERSI PLTD – PLTBn dan Pembangunan PLTBn

- Untuk meningkatkan kontribusi EBT pada bauran energi nasional, PT PLN (Persero) akan meng-konversi PLTD eksisting menjadi PLTBn.
- *Trial* konversi mulai dilakukan pada Semester II tahun 2019.

## GREEN FUEL/ BIO-HYDROCARBON

- Pemerintah akan mulai mengembangkan *Green Fuel* berbasis CPO mulai tahun 2019 melalui kilang milik PT Pertamina baik secara *co-processing* maupun *stand alone Refiniring Unit*.
- Diperkirakan pada tahun 2023 kebutuhan CPO untuk *Green Fuel* akan mencapai 4.9 juta kL/tahun.

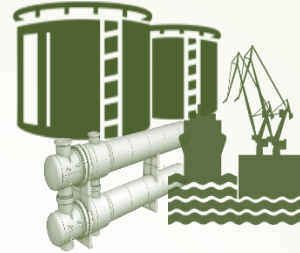


# TANTANGAN DAN PELUANG PROGRAM PENGEMBANGAN BBN



## ***Feedstock***

- Potensi konflik antara pemanfaatan bahan baku untuk bioenergi dengan pemenuhan kebutuhan pangan, pakan dan pupuk.
- Jaminan keberlanjutan *feedstock* dan stabilitas harga CPO.



## **Infrastruktur**

- Sebaran BU BBN Biodiesel tidak merata. Saat ini pabrik biodiesel lebih banyak berada di Indonesia bagian barat.
- Keterbatasan sarana dan prasarana : jetty, TBBM, kapal pengangkut yang sesuai dengan spesifikasi FAME, dll.



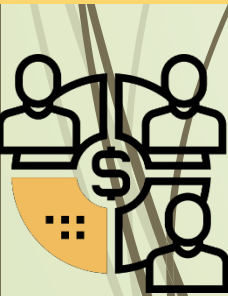
## **Kesiapan Industri Penunjang:**

- Industri Methanol;
- Industri Katalis;
- Produksi Degum CPO/PKO



## ***Handling & Storing***

- Untuk menjaga kualitas BBN diperlukan pengetahuan handling dan storing yang sesuai standard



## **Insentif**

Mekanisme insentif yang sangat bergantung pada pungutan dan pajak keluar produk CPO dan turunannya.



## ***Negative Campaign***

Adanya negatif campaign dari beberapa negara tujuan utama ekspor memaksa untuk mencari new non-traditional markets



# TANTANGAN DAN PELUANG PROGRAM KBL

Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (Battery Electric Vehicle) untuk Transportasi Jalan

- (1) Kesiapan Infrastruktur SPKLU (Satuan Pengisian Kendaraan Listrik Umum) – pada SPBU dan SPBG existing;
- (2) Kesiapan penugasan kepada PT. PLN (Persero) sebagai penyedia infrastruktur pengisian listrik;
- (3) Tarif Tenaga Listrik untuk pengisian KBL belum ditetapkan;
- (4) Metode Baterai SWAP masih menjadi pertimbangan;
- (5) Kebijakan insentif fiskal untuk produksi kendaraan listrik bagi pabrikan belum diatur (target RUEN 2.200 unit roda empat dan 2.100.000 unit roda dua);
- (6) SNI terkait SPKLU masih perlu dirumuskan
  - SPKLU meliputi:
    - a. Fasilitas pengisian ulang (charging) paling sedikit terdiri atas:
      - 1) peralatan Catu Daya Listrik;
      - 2) sistem kontrol arus, tegangan, dan komunikasi; dan
      - 3) Sistem proteksi dan keamanan; dan/atau
    - b. Fasilitas penukaran Baterai.



# Kesimpulan

- ▶ Perlu sinergi lintas sektor untuk dapat mewujudkan transportasi yang rendah emisi.
- ▶ Perlu kepastian pasokan (supply) untuk bahan bakar yang rendah emisi, baik kuantitas maupun kualitasnya.
- ▶ Perlu insentif yang dapat diberikan kepada pengguna transportasi rendah emisi



Terima Kasih