



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI

Sosialisasi Implementasi Perluasan Insentif Biodiesel

Direktur Bioenergi:
Andriah Feby Misna, S.T., M.T.,
M.Sc.

Batam, 26 September
2018



www.ebtke.esdm.go.id



Ditjen EBTKE



@djebtkc



@djebtkc

Tujuan Program Mandatori Biofuel/Bahan Bakar Nabati

Mendukung Ketahanan Energi Nasional

Mengurangi Konsumsi Impor dan Bahan Bakar Fossil



www.ebtke.esdm.go.id



Ditjen EBTKE



@djebtke



@djebtke





Kebijakan dan Peraturan Terkait Perluasan Insentif Biodiesel

- Dasar Hukum Pengembangan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel.
- **Kebijakan Insentif Pembiayaan Biodiesel Oleh BPDPKS**
- Pentahapan Mandatori Biodiesel

Dasar Hukum Pengembangan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel

1

UNDANG-UNDANG NO. 30 TAHUN 2007 TENTANG ENERGI

Prioritas penyediaan dan pemanfaatan EBT salah satunya BBN

2

PERATURAN PEMERINTAH NO. 79/2014 TENTANG KEBIJAKAN ENERGI NASIONAL

Target EBT pada tahun 2025 sebesar 23% dari total Bauran Energi Nasional

3

PERATURAN PRESIDEN NO. 66 / 2018

tentang Perubahan Kedua Atas Perpres Nomor 61/2015 tentang Perhimpunan dan Penggunaan Dana Perkebunan Kelapa Sawit

6

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL EBTKE NO. 100 K/10/DJE/2016

Tentang Biodiesel

4

PERMEN ESDM NO. 12/2015

tentang Perubahan Ketiga Atas Permen ESDM Nomor 32/2008 tentang Penyediaan, Pemanfaatan, dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) Sebagai Bahan Bakar Lain

5

KEPUTUSAN MENTERI ESDM NOMOR 1936 K/10/MEM/20

tanggal 27 Agustus 2018 tentang Pengadaan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel Untuk Pencampuran Jenis Bahan Bakar Minyak Umum Periode September - Desember 2018

KEPUTUSAN MENTERI ESDM NOMOR 1935 K/10/MEM/2018

tanggal 27 Agustus 2018 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri ESDM Nomor 1803 K/10/MEM/2018 tentang Penetapan BU BBN Jenis Biodiesel dan Alokasi Besaran Volume untuk Pengadaan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel Pada PT Pertamina (Persero) dan PT AKR Corporindo TBK Periode Mei – Oktober 2018



Kebijakan Insentif Biodiesel dalam kerangka Pembiayaan oleh BPDPKS

Undang-Undang No. 39/2014
Perkebunan

Undang-Undang No. 30/2007
Energi

Peraturan Presiden No. 66/2018
Perubahan Kedua Perpres No. 61/2015 Tentang Penghimpunan & Penggunaan Dana Perkebunan Kelapa Sawit

Peraturan Pemerintah No. 79/2014
Kebijakan Energi Nasional

Peraturan Pemerintah No. 24/2015
Penghimpunan Dana Perkebunan



Kebijakan Hulu



Kebijakan Hulu



Kebijakan Hilir

Kebijakan Hilir

Kementerian Keuangan

Permen Keuangan No. 113/2015
Organisasi & Tata Kerja BPDPKS

Permen Keuangan No. 133/2015
Tarif Layanan BLU BPDPKS

Permen Keuangan No. 136/2015
Penetapan Barang Ekspor & Tarif BK

Permen Perdagangan No. 54/2015
Verifikasi Kelapa Sawit, CPO dan Turunannya

Permen ESDM No. 12/2015
Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri ESDM nomor 32/2008 tentang Penyediaan, Pemanfaatan dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) Sebagai Bahan Bakar Lain

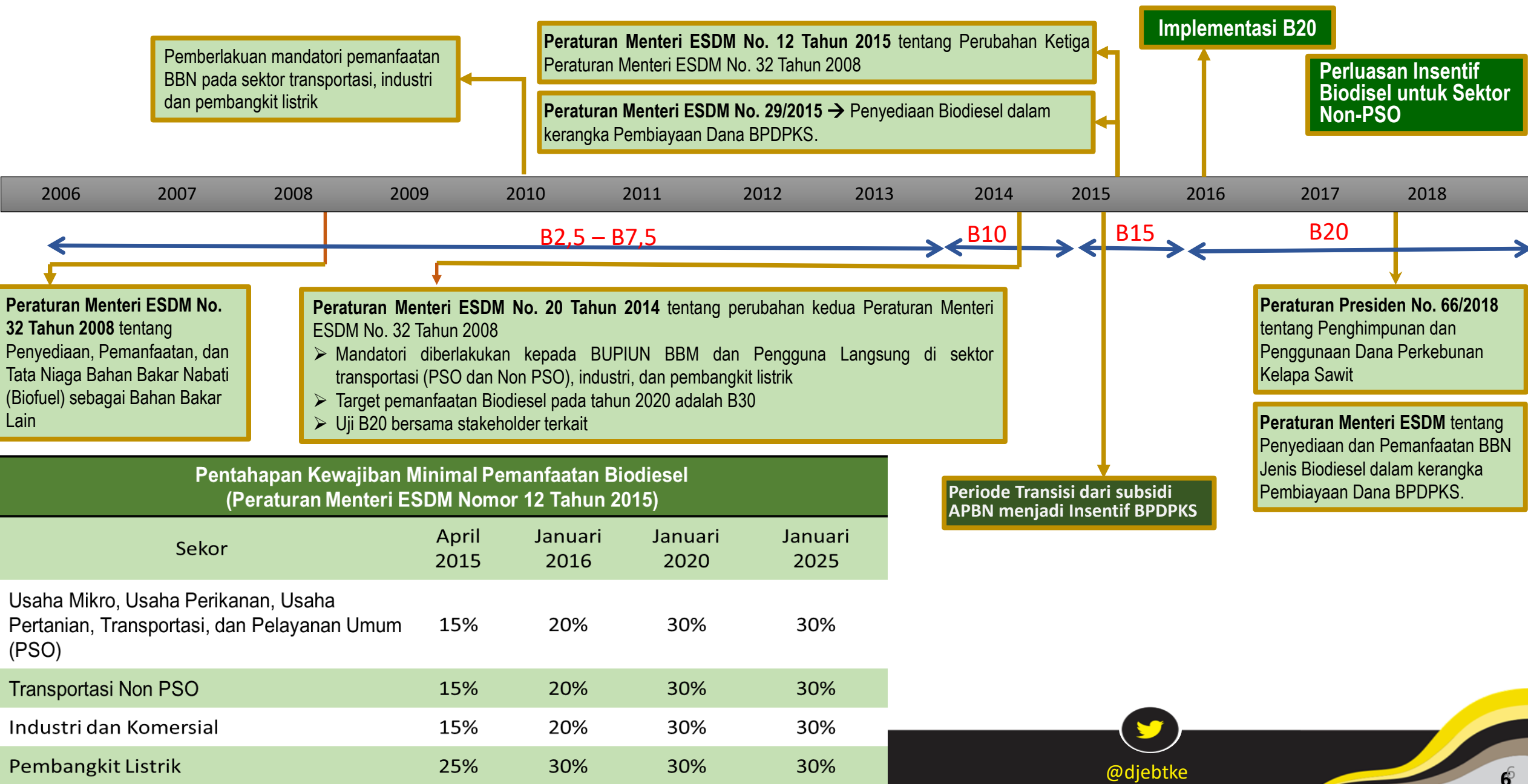
Permen ESDM No. 41/2018
Penyediaan dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Jenis Biodiesel Dalam Kerangka Pembiayaan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit

Kepmen ESDM No. 1770/2018
Perubahan Kedua Atas Kepmen ESDM No. 6034/2016 tentang Harga Indeks Pasar BBN (Biofuel) Yang Dicampurkan Ke Dalam Bahan Bakar Minyak

KepDirjen EBTKE No. 100K/10/DJE/2016
Standar dan Mutu (Spesifikasi) BBN Jenis Biodiesel



Mandatori Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati Biodiesel





"Penggunaan Biodiesel B20 harus dipaksakan dan tidak ada tawar menawar lagi, karena menyangkut permasalahan besar dan penting, yaitu neraca perdagangan, kebutuhan, dan penghematan devisa

– Joko Widodo -
(Risalah Rapat Terbatas tentang percepatan pelaksanaan mandatori biodiesel)

Tujuan Pengaturan dan Kewajiban Pencampuran Biodiesel

- Garis Besar Perubahan Peraturan Menteri ESDM.
- **Outline Peraturan Menteri ESDM No. 41/2018**
- Tujuan Pengaturan dan Kewajiban Pencampuran Biodiesel

Matriks Garis Besar Perubahan Permen ESDM (1/2)

No	Pengaturan	Semula (Permen ESDM No 26/2016)	Menjadi (Permen ESDM No 41/2018)
1	Penetapan/ Pemilihan BU BBM	Proses dan penetapan oleh Dirjen EBTKE dengan koordinasi oleh Dirjen Migas dan BPH Migas dan Pemangku Kepentingan Terkait	Proses dan penetapan oleh Dirjen Migas dengan koordinasi Dirjen EBTKE, BPH Migas, dan Pemangku Kepentingan terkait. Kriteria BU BBM: • PSO → Berdasarkan SK Kepala BPH Migas • Non PSO → Memiliki Kilang dan/atau mengajukan rekomendasi impor Solar
2	Mekanisme Pengadaan	Penunjukan Langsung → Evaluasi, penilaian dan rekomendasi melalui Tim Evaluasi Pengadaan BBN Jenis Biodiesel	PSO → Penunjukan Langsung (proses seperti sebelumnya) Non PSO → Penunjukan Langsung
3	Penentuan BU BBN	Ditetapkan oleh Menteri	PSO dan Non PSO → Ditetapkan oleh Menteri
4	Periode Pengadaan	6 Bulan	PSO dan Non PSO → 1 Tahun
5	Penetapan Harga Indeks Pasar (HIP)	PSO: • Penetapan HIP BBM jenis Minyak Solar jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu oleh Ditjen Migas tiap 3 bulan; • Penetapan HIP BBN jenis Biodiesel oleh Ditjen EBTKE tiap bulan.	PSO & Non PSO: • Penetapan HIP BBM jenis Minyak Solar jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu setiap 3 bulan; • Penetapan HIP BBM jenis Minyak Solar jenis Bahan Bakar Minyak Umum setiap bulan; • Penetapan HIP BBN jenis Biodiesel.



Matriks Garis Besar Perubahan Permen ESDM (2/2)

No	Pengaturan	Semula (Permen ESDM No 26/2016)	Menjadi (Permen ESDM No 41/2018)
6	Pengawasan	Dilakukan oleh Dirjen EBTKE yang dibantu Tim Pengawas yang dibentuk oleh Menteri (terdiri dari Perwakilan DJEBTKE, DJ Migas, BPH Migas, Itjen KESDM, BPDPKS)	Dilakukan oleh Dirjen Migas yang dibantu Tim Pengawas yang dibentuk oleh Menteri (terdiri dari Perwakilan DJ Migas, DJEBTKE, BPH Migas, Itjen KESDM, BPDPKS)
7	Pemberian Sanksi	- Pertimbangan penilaian hasil pengawasan yang dilakukan oleh Dirjen EBTKE dengan pemberian sanksi oleh Dirjen Migas - Hanya dikenakan kepada BU BBM	- Pertimbangan penilaian hasil pengawasan dan pemberian sanksi dilakukan oleh Dirjen Migas - Dikenakan kepada BU BBM dan BU BBN
8	Verifikasi	Dapat dibantu oleh Pihak Ketiga yang independen	Dibantu oleh Pihak Ketiga yang independen (Surveyor) yang ditetapkan dan didanai oleh BPDPKS
9	Ketentuan Lain-Lain	Belum diatur	Dalam hal terjadi Peningkatan konsumsi BBM jenis Solar, alokasi volume BBN Jenis Biodiesel yang telah ditetapkan oleh Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (6) dapat disesuaikan.



Catatan:

Perubahan/Revisi pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 26/2016 dan Peraturan Menteri ESDM Nomor 48/2017 (khusus mekanisme pengadaan)

Outline Peraturan Menteri Esdm Nomor 41 Tahun 2018

BAB I	:	KETENTUAN UMUM (12 definisi/terminologi)
BAB II	:	TUJUAN PENGATURAN PENYEDIAAN DAN PEMANFAATAN BBN JENIS BIODIESEL
	BAGIAN KESATU	: Tujuan Pengaturan
	BAGIAN KEDUA	: Kewajiban Pencampuran BBN Jenis Biodiesel
BAB III	:	PENGADAAN BBN JENIS BIODIESEL
	BAGIAN KESATU	: Umum
	BAGIAN KEDUA	: Penetapan BU BBM
	BAGIAN KETIGA	: Penetapan BU BBN
	BAGIAN KEEMPAT	: Penetapan Alokasi BBN Jenis Biodiesel
BAB IV	:	DANA PEMBIAYAAN BIODIESEL DAN KETENTUAN VERIFIKASI

BAB V	:	PELAPORAN DAN PENGAWASAN
BAB VI	:	SANKSI ADMINISTRATIF
BAB VII	:	KETENTUAN PERALIHAN
BAB VIII	:	KETENTUAN LAIN-LAIN
BAB IX	:	KETENTUAN PERALIHAN

Permen ESDM No 41/2018 dapat diakses di
<http://ebtke.esdm.go.id/>



PERMEN ESDM NO. 41/2018

Latar Belakang

1. Mengatur kembali ketentuan mengenai pengadaan BBN biodiesel, verifikasi, pengawasan, dan sanksi dalam Permen ESDM Nomor 26 Tahun 2016 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan BBN Jenis Biodiesel Dalam Kerangka Dana Pembiayaan oleh BDPDKS
2. Untuk melaksanakan ketentuan Pasal 18 ayat (6) Perpres No. 66 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua atas Perpres No 61 Tahun 2015 tentang Penghimpunan dan Penggunaan Dana PKS

Tujuan Pengaturan

- a. mewujudkan percepatan pemenuhan penahapan kewajiban minimal pemanfaatan BBN Jenis Biodiesel;
- b. penyelenggaraan administrasi penyediaan dan penyaluran Dana Pembiayaan Biodiesel secara tepat sasaran, tepat waktu, dan tepat manfaat

1

Kewajiban Pencampuran BBN Jenis Biodiesel	Jenis BBM	BU Niaga BBM yang wajib mencampur	Periode Pengadaan BBN
	Semua jenis Minyak Solar	BU BBM yang: 1. Memiliki kilang dan menghasilkan BBM Jenis Minyak Solar 2. Melakukan Impor BBM Jenis Minyak Solar.	Pengadaan Biodiesel oleh BU BBM untuk pencampuran: Jenis BBM Tertentu; dan Jenis BBM Umum setiap 12 bulan dengan mekanisme penunjukan langsung

2

Pembayaran insentif	Besaran insentif	Penetapan	Verifikasi	Obyek Verifikasi
	Selisih HIP solar dan HIP Biodiesel	HIP JBT ditetapkan setiap 3 bulan; HIP JBU dan HIP Biodiesel setiap bulan	Verifikasi dilakukan oleh Dirjen Migas dibantu surveyor sebagai dasar penentuan pembiayaan selisih HIP solar dan HIP Biodiesel	1. BU BBN meliputi volume Biodiesel disalurkan, bukti transaksi, faktur pajak, dan bukti ongkos angkut; dan kualitas Biodiesel di titik serah. 2. BU BBM meliputi persentase campuran dan kualitas campuran yang disalurkan

3

Pelaporan dan Pengawasan	Pelaporan BU	Pegawasan	Sanksi Administratif
	1. BU BBN dan BU BBM wajib melaporkan secara bulanan 2. BU BBN melaporkan volume penyaluran BBN Jenis Biodiesel 3. BU BBM melaporkan volume penerimaan, realisasi pencampuran, penolakan pengiriman (bila perlu)	1. Evaluasi, Pengaturan, dan Pengawasan dilaksanakan oleh Dirjen Migas dibantu Tim Pengawas yang terdiri atas Ditjen Migas, Ditjen EBTKE, BPH Migas, Itjen KESDM, dan BDPDKS 2. Ditjen Migas melakukan pengawasan berdasarkan hasil verifikasi, laporan badan usaha, dan laporan konsumen	BU BBM dan BBN yang tidak memenuhi ketentuan diberikan sanksi berupa 1. Denda; dan/atau 2. Pencabutan Izin Usaha Pengecualian : BU BBM dan BU BBN tidak dikenakan sanksi dalam keadaan kahar



Tujuan Pengaturan Penyediaan dan Pemanfaatan Biodiesel



PASAL 2

Tujuan Pengaturan Penyediaan dan Pemanfaatan Biodiesel dalam kerangka pembiayaan BPDPKS:

Percepatan pemenuhan pentahapan kewajiban minimal pemanfaatan Biodiesel

Penyelenggaraan administrasi penyediaan dan penyaluran Dana Pembiayaan Biodiesel secara tepat sasaran, tepat waktu dan tepat manfaat



PASAL 3

Kewajiban Pencampuran BBN Jenis Biodiesel:

BU BBM wajib melakukan pencampuran Biodiesel dalam BBM Jenis Minyak Solar sesuai pentahapan kewajiban minimal pemanfaatan Biodiesel yang ditetapkan oleh Menteri

BU BBM tersebut meliputi:

- BU BBM yang memiliki kilang/ menghasilkan Solar;
- BU BBM yang melakukan impor SOLar





BONK

B20
biodiesel
Ready!

Siap Menyambutnya!

B20
biodiesel
Ready!

Hino500 Series New Generation Ranger telah diuji coba menggunakan Biodiesel B20

BIODIESEL B20

Telah diuji coba pada mesin Hino. Bertujuan mengurangi impor minyak bumi sehingga meminimalisir defisit Indonesia.

Mekanisme Pengadaan Biodiesel

- Skema Mekanisme Pengadaan Biodiesel PSO dan Non PSO.
- **Persyaratan Mengikuti Pengadaan Biodiesel PSO dan Non PSO**
- Tim Evaluasi Pengadaan Biodiesel PSO dan Non PSO

Skema Mekanisme Pengadaan Biodiesel PSO dan Non PS



Penyampaian BU BBM

Penetapan BU BBN

DITJEN MIGAS

DITJEN EBTKE

BU BBM -> BU BBN

Rencana pelaksanaan pengadaan dan BU BBM menyampaikan usulan BU BBN (preferensi)

Usulan alokasi biodiesel untuk tiap BU BBN

TIM EVALUASI

Penetapan alokasi biodiesel untuk tiap BU BBN (Penunjukan Langsung)

MESDM

BU BBM

BU BBN

Kontrak

Perjanjian Kerjasama

BPDPKS

Keterangan:

1. Kriteria BU BBM adalah BU BBM yang memiliki kilang penghasil minyak solar dan BU BBM yang memiliki rekomendasi impor minyak solar;
2. Dasar penetapan alokasi secara pro rata dan berdasarkan prinsip transparansi, efektifitas, efisiensi, keadilan, dan, berkelanjutan;
3. Dalam penetapan volume alokasi pengadaan dibutuhkan volume demand untuk masing-masing BU BBM dan titik pencampurannya



Pasal 4



PENCAMPURAN BIODIESEL

Pengadaan BBN Jenis Biodiesel oleh Badan Usaha BBM untuk pencampuran:

- Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu;
- Jenis Bahan Bakar Minyak Umum.



PERIODE PENGADAAN

Periode pengadaan Biodiesel 12 bulan dimulai bulan Januari



PERSIAPAN PENGADAAN

Persiapan pengadaannya 90 (sembilan puluh) hari sebelum periode pengadaan dimulai.



MEKANISME PENGADAAN

Pengadaan Biodiesel oleh BU BBM dilakukan melalui mekanisme penunjukan langsung dengan memperhatikan prinsip transparansi, efektivitas, efisiensi, keadilan, dan keberlanjutan.



PASAL 5

Dirjen Migas menyampaikan BU BBM yang akan melaksanakan pengadaan Biodiesel kepada Dirjen EBTKE

PASAL 5

- Penyampaian BU BBM yang melaksanakan pengadaan Biodiesel disampaikan melalui surat.
- Salinannya disampaikan kepada BPDPKS dan BU BBM
- BU BBM yang wajib melakukan pencampuran Biodiesel dalam BBM jenis minyak Solar yaitu:
 - BU BBM yang memiliki kilang/ menghasilkan BBM jenis minyak Solar;
 - BU BBM yang melakukan impor BBM jenis minyak Solar



Pasal 7

- Dirjen EBTKE menetapkan BU BBN Biodiesel yang mengikuti pengadaan Biodiesel.
- Persyaratan mengikuti pengadaan Biodiesel:
 - Menyampaikan surat permohonan kepada Dirjen EBTKE
 - Menyampaikan hasil uji kualitas produk memenuhi standar dan spesifikasi yang berlaku;
 - Menyampaikan surat pernyataan jaminan ketersediaan Biodiesel untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri secara berkesinambungan.

07



Pasal 8

- Penetapan BU BBN disampaikan oleh Dirjen EBTKE kepada BU BBM
- Salinannya disampaikan kepada Dirjen Migas dan BPDPKS

08



Pasal 9

- BU BBM menyampaikan usulan BU BBN yang mengikuti pengadaan Biodiesel kepada Menteri cq Dirjen EBTKE
- Paling lambat 5 (lima) hari sejak penyampaian penetapan BU BBN oleh Dirjen EBTKE.

09



PASAL 10



Menteri melalui Dirjen EBTKE membentuk Tim Evaluasi Pengadaan Biodiesel



Tim Evaluasi:

- Ditjen EBTKE
- Ditjen Migas
- Setjen KESDM
- Balitbang ESDM
- Badan Pengelola Dana
- Institusi Publik



Tugas Tim Evaluasi:

- ✓ Melakukan evaluasi dan penilaian serta memberi rekomendasi BU BBN yang mengikuti pengadaan Biodiesel
- ✓ Menentukan volume alokasi Biodiesel masing-masing BU BBN secara pro rata berdasarkan prinsip transparansi, efektifitas, efisiensi, keadilan dan keberlanjutan



- Tim Evaluasi menyampaikan hasil evaluasi, penilaian dan rekomendasi kepada Dirjen EBTKE;
- Dirjen EBTKE menyampaikan hasil evaluasi tim kepada Menteri paling lambat 5 (lima) hari setelah menerima rekomendasi Tim
- Persetujuan Menteri berupa penetapan daftar BU BBM dan daftar BU BBN beserta alokasi volume masing-masing BU BBM ditetapkan paling lambat 10 (sepuluh) hari setelah penyampaian dari Dirjen EBTKE.
- Penetapan daftar BU BBM dan daftar BU BBN beserta alokasi volumenya disampaikan kepada BU BBM dan BPDPKS.



Pasal-pasal Pengadaan Biodiesel PSO dan Non PSO (3/3)

PASAL 11

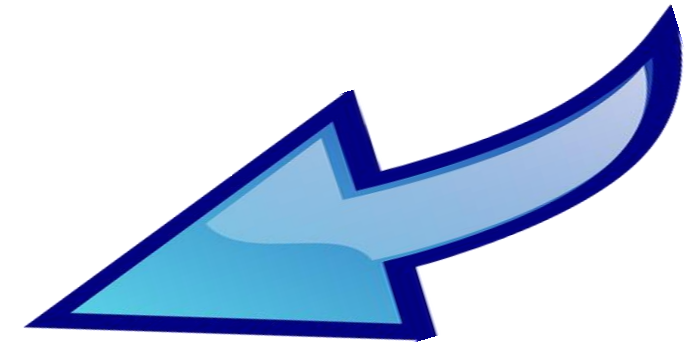


Penandatanganan kontrak antara BU BBM dengan BU BBN Biodiesel



Perjanjian antara BPDPKS dengan BU BBN Biodiesel

Berdasarkan penunjukan langsung BU BBN Biodiesel melalui BU BBM dengan mengacu pada surat penetapan daftar BU BBM dan daftar BU BBN Biodiesel beserta alokasi volumenya.



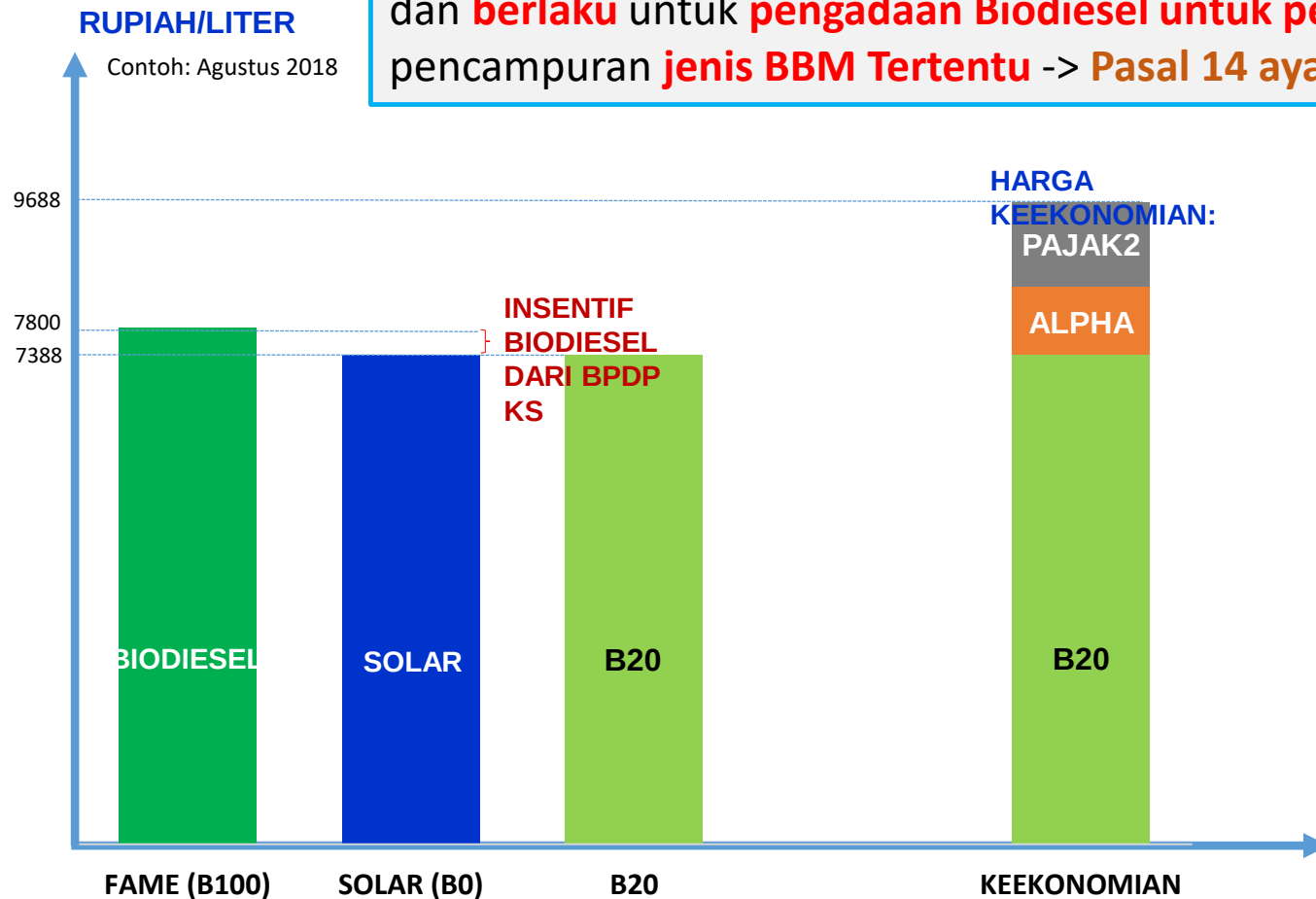


Harga Indeks Pasar Biodiesel

- Struktur Harga dan Insentif Biodiesel
- Implementasi B20 – Stabilisasi Harga CPO melalui Penerapan B20

Struktur Harga dan Insentif Biodiesel

Penetapan Harga Indeks Pasar Biodiesel oleh Menteri melalui Dirjen EBTKE ditetapkan **setiap bulan** dan **berlaku** untuk **pengadaan Biodiesel untuk pencampuran** dengan **jenis BBM Umum** dan **pencampuran jenis BBM Tertentu** -> **Pasal 14 ayat (6) Permen ESDM Nomor 41 tahun 2018**



Dalam hal HIP Biodiesel lebih tinggi dari HIP Solar, maka:

1. BU BBM membeli Biodiesel sebesar HIP Solar;
2. Selisih kurang antara HIP Biodiesel dengan HIP Solar akan dibayarkan oleh BPD PKS kepada BU BBN;
3. Dengan adanya insentif tersebut, maka Harga B20 menjadi sama dengan HIP Solar sehingga tidak memberikan pengaruh pada kenaikan harga eceran solar.

Contoh (Agustus 2018)

HIP Biodiesel (exclude OA) = Rp 7.600 /Liter; Misal OA = Rp 200

→ HIP Biodiesel = Rp 7.800 /Liter

HIP BBM Solar PSO = Rp 7.388,31 /Liter

Dana Pembiayaan Biodiesel =

(Rp 7.800 /Liter – Rp 7.388,31 /Liter) + PPN = **Rp 411,69 /Liter + PPN**

Dalam hal HIP Biodiesel lebih rendah dari HIP Solar, maka:

1. BU BBM membeli Biodiesel sebesar HIP Biodiesel.

Contoh (September 2018)

HIP Biodiesel (exclude OA) = Rp 7.294 /Liter; Misal OA = Rp 25

→ HIP Biodiesel = Rp 7.319 /Liter

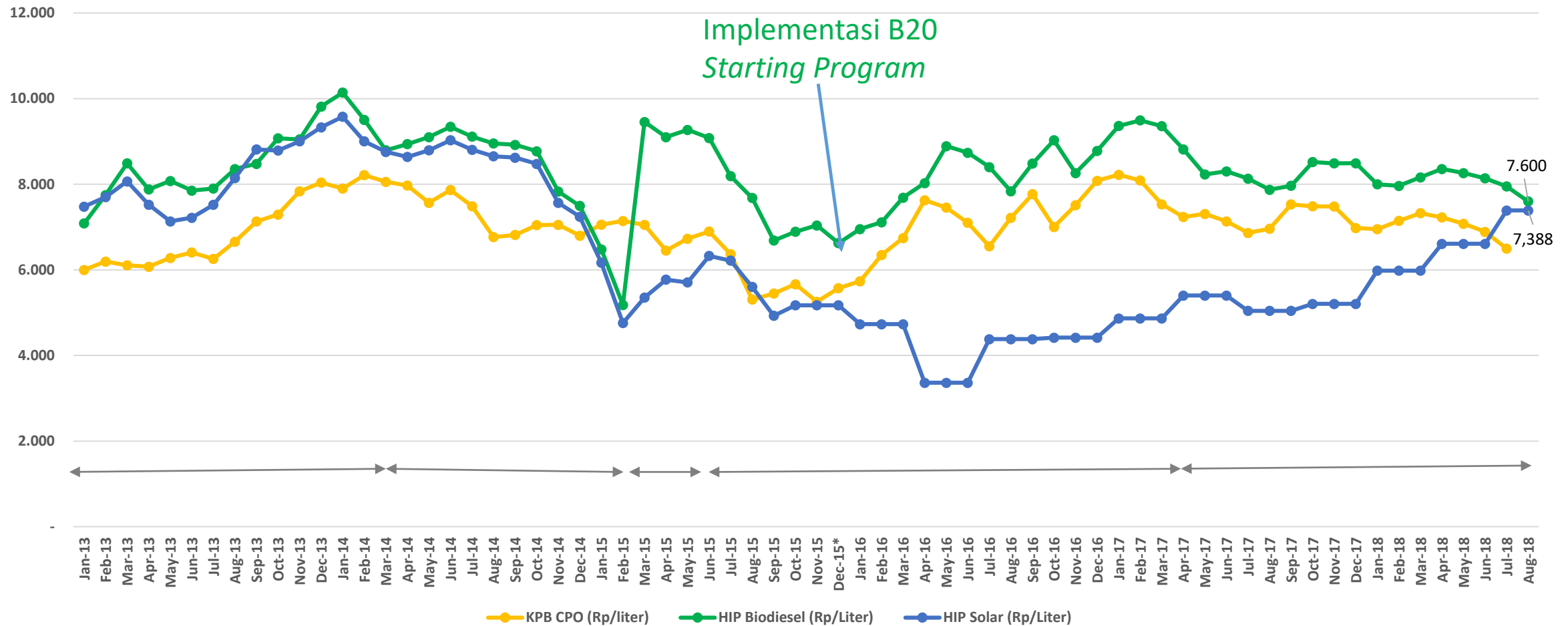
HIP BBM Solar PSO = Rp 7.388,31 /Liter

BU BBM tidak membayar sebesar HIP BBM tetapi membayar sebesar HIP Biodiesel = Rp 7.319 /Liter



Implementasi B20

STABILISASI HARGA CPO MELALUI PENERAPAN B20





Tantangan Industri otomotif menurut Jokowi

Disrupsi di industri otomotif, antara lain kendaraan otonom dan aplikasi transportasi online.

Meluasnya tren mobil listrik.

Risiko jangka pendek.

Meski demikian, industri otomotif tetap berkomitmen mengikuti tren otomotif dunia yang mengedepankan kendaraan ramah lingkungan, diantaranya dengan implementasi penggunaan biosolar dengan kadar *fatty acid methyl ester* (Fame) 20% alias B20 sesuai dengan standar Euro yang ditetapkan.

Ketua Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia (Gaikindo) Yohannes Nangoi mengatakan industri otomotif siap membantu pemerintah untuk menghemat devisa.

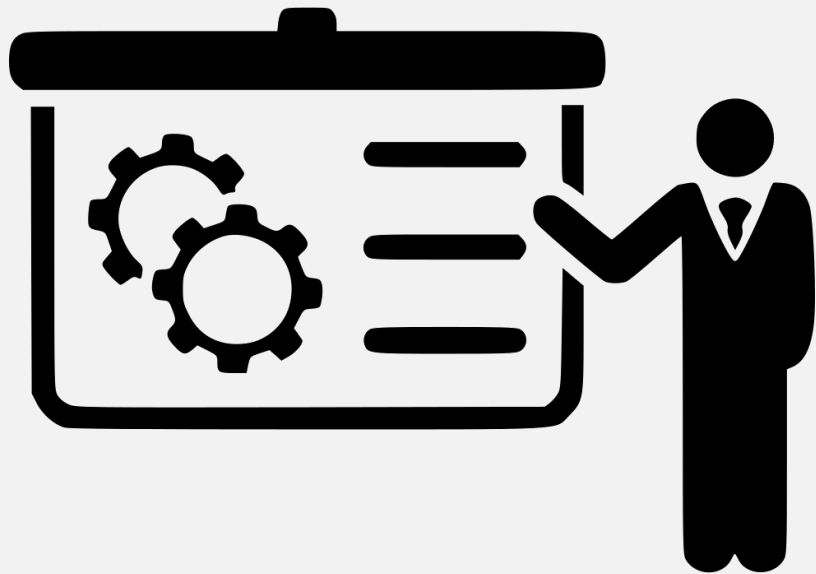
“Kami ingin menegaskan kembali bahwa kami siap implementasikan B20 sesuai dengan standar Euro yang ditetapkan pemerintah,” ujarnya pada pembukaan Gaikindo Indonesia International Auto Show (GIAS) 2018, Kamis (2/8).

Menteri Perindustrian Airlangga Hartarto menyatakan jika industri otomotif sudah siap dengan B20 maka yang lain pasti siap.

“Karena teknologi yang paling *complicated* di otomotif,” tuturnya.

PELAPORAN

- Pelaporan kepada Ditjen EBTKE.



Pasal 16

BU BBN Biodiesel wajib melaporkan kepada Dirjen EBTKE dan Dirjen Migas laporan bulanan mengenai volume penyaluran BBN Jenis Biodiesel

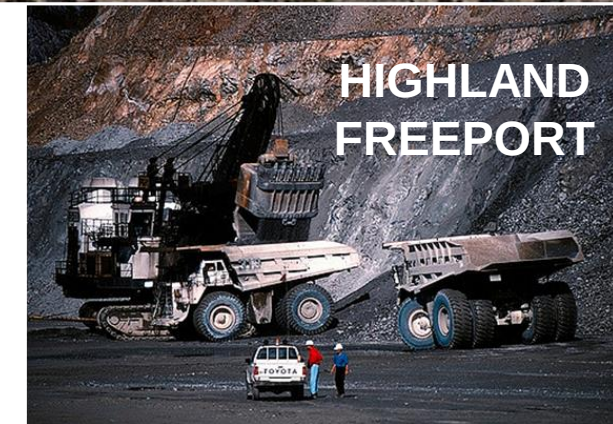




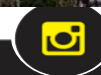
PEMBERIAN RELAKSASI

- Relaksasi Penggunaan HSD Murni (B0)

RELAKSASI PENGGUNAAN HSD MURNI (B0)*



*) Sesuai dengan arahan dari Menteri Koordinator Bidang Perekonomian pada tanggal 24 Agustus 2018





TERIMA KASIH



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Jl. Medan Merdeka Selatan No. 18, Jakarta

DIREKTORAT JENDERAL ENERGI BARU, TERBARUKAN DAN KONSERVASI ENERGI

Jl. Pegangsaan Timur No.1 Menteng, Jakarta

