



TRANSISI ENERGI BERKEADILAN DI INDONESIA : “MENINGKATKAN PERAN PEMERINTAH DAERAH”

TATA KELOLA ENERGI BERKEADILAN

Dr. Ir. Djoko Siswanto, M.B.A.

Sekretaris Jenderal DEN

Rabu, 26 Juni 2024



KONDISI KEENERGIAN NASIONAL

A. AVAILABILITY

- A.1 Cadangan & Produktivitas Energi
- A.2 Impor Energi
- A.3 Cadangan Energi Nasional
- A.4 Komitmen Pemenuhan Energi Dalam Negeri

B. ACCESSIBILITY

- B.1 Infrastruktur dan Layanan Tenaga Listrik
- B.2 Infrastruktur dan Layanan BBM
- B.3 Infrastruktur dan Layanan Gas Bumi dan LPG

C. AFFORDABILITY

- C.1 Disparitas Harga Energi
- C.2 Rasio Pengeluaran Biaya Energi Terhadap Pendapatan
- C.3 Subsidi Energi

D. ACCEPTABILITY

- D.1 Porsi EBT dalam Bauran Energi
- D.2 Intensitas Energi
- D.3 Penurunan Emisi Karbon
- D.4 Diversifikasi ke Energi Bersih

ISU ENERGI



Kapasitas dan kehandalan kilang belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan BBM dan LPG dalam negeri



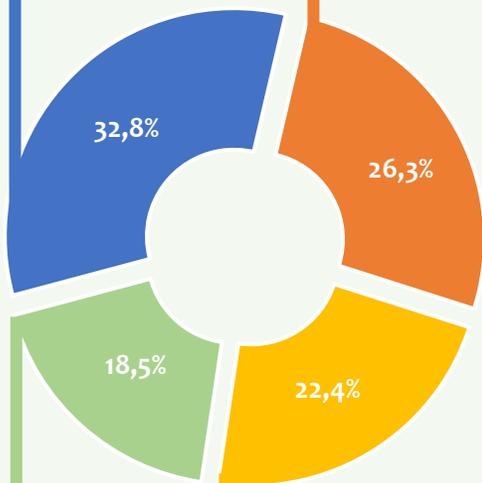
Disparitas harga BBM dan batu bara yang tinggi berdampak pada subsidi dan potensi gangguan terhadap layanan energi



Produksi Minyak mentah menurun, sementara konsumsi terus meningkat



Konsumsi LPG terus meningkat, memerlukan adanya substitusi



KETAHANAN ENERGI INDONESIA

suatu kondisi terjaminnya **ketersediaan energi, akses** masyarakat terhadap energi pada **harga yang terjangkau** dalam jangka panjang dengan tetap memperhatikan perlindungan terhadap **lingkungan hidup**

Ketahanan Energi Indonesia tahun **2022** dalam kondisi **Tahan** pada angka **6,64**"



● Sangat Rentan ($N < 2$)

● Rentan ($2 \leq N < 4$)

● Kurang Tahan ($4 \leq N < 6$)

● Tahan ($6 \leq N < 8$)

● Sangat Tahan ($8 \leq N \leq 10$)



KONDISI KEENERGIAN NASIONAL

INDONESIA KAYA AKAN SUMBER DAYA ENERGI YANG BELUM TERMANFAATKAN SECARA OPTIMAL

Konsumsi energi di Indonesia akan terus bertambah seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang diperkirakan pada tahun 2025 mencapai 400 mtoe, dan 2050 mencapai 1.000 mtoe.

Pemenuhan energi di Indonesia masih didominasi oleh batubara dan minyak bumi. Minyak bumi sendiri sebagian masih diimpor yaitu minyak mentah sebesar 104 juta barel dan BBM sebesar 22 juta KL, sedangkan impor batubara sebesar 14,5 juta ton (2021).

	TOTAL CADANGAN MINYAK, GAS BUMI, dan CBM INDONESIA	TOTAL PEMANFAATAN MIGAS DAN BATUBARA
*MINYAK BUMI	4.17 Billion BBL	BBM 70.2 Juta KL LPG 8,5 Juta MT
*GAS BUMI	62,39 TSCF	6.668 BBTUD
**COAL BED METHANE (CBM)	71,87 TCF	--
*BATUBARA	38.805,48 Juta Ton	133 Juta Ton



OCEAN



GEOTHERMAL



BIOENERGY



WIND



HYDRO



SOLAR

	TOTAL POTENSI ET INDONESIA 417,8 GW	TOTAL PEMANFAATAN 11,6 GW (2,77%)
OCEAN	17,9 GW	0 MW (0%)
GEOTHERMAL	23,9 GW	2.286 MW (9,6%)
BIOENERGY	32,6 GW	2.284,4 MW (7%)
WIND	60,6 GW	154,3 MW (0,25%)
HYDRO	75 GW	6.601,7 MW (8,8%)
SOLAR	207,8 GW	225 MWp (0,1%)

Sumber :

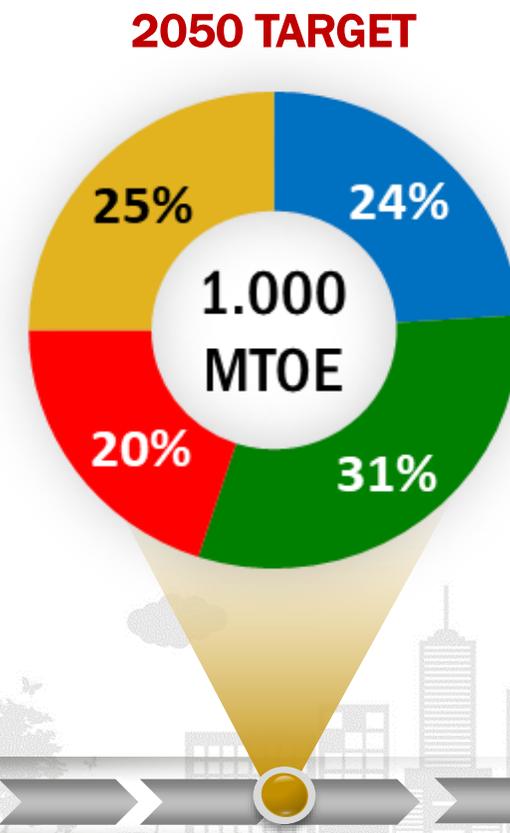
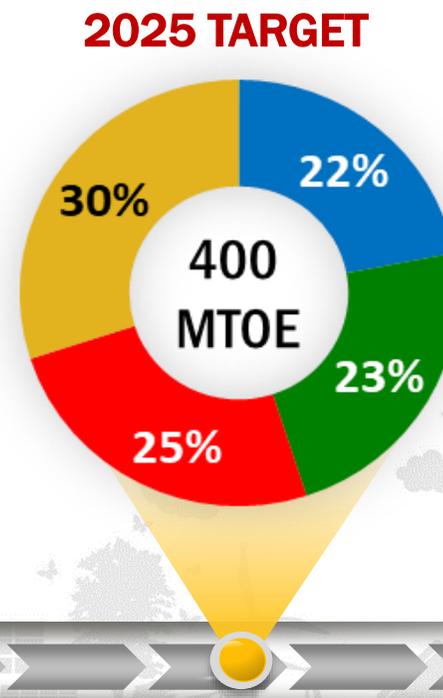
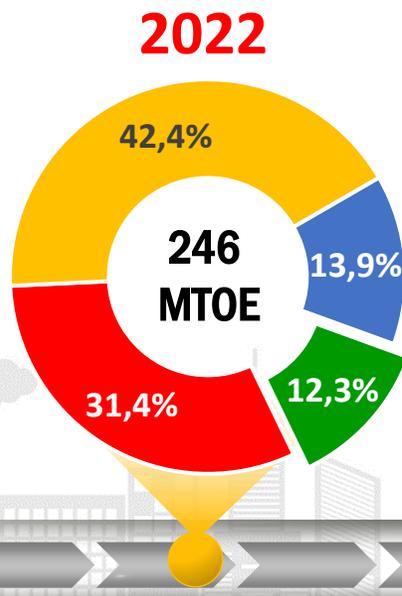
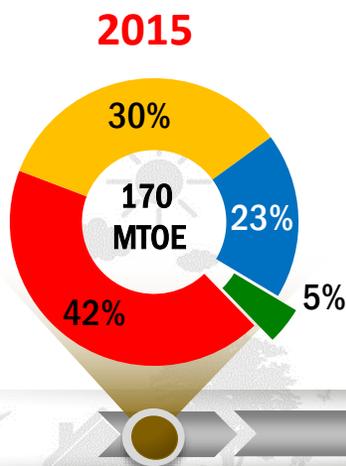
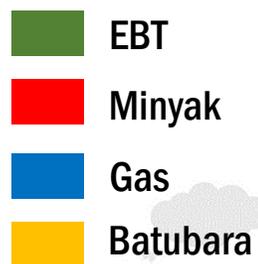
*HEESI 2021, KESDM

** Pusat Sumber Daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi, Badan Geologi, KESDM (2018)



TARGET KEN DAN RUEN S.D 2050

TARGET KEN	2025	2050
Peran energi	Sebagai modal pembangunan	
Bauran EBT	23%	31%
Penyediaan energi	> 400 MTOE	> 1.000 MTOE
Pembangkit Listrik	> 115 GW	> 430 GW
Elastisitas energi	< 1	< 1
Listrik /kapita/thn	2.500 kWh	7.000 kWh
Rasio elektrifikasi	~100%	~100%



KEBIJAKAN PENGELOLAAN ENERGI NASIONAL DAN DAERAH

UU No. 30 Tahun 2007 tentang Energi



KEBIJAKAN ENERGI NASIONAL (KEN)

Kebijakan pengelolaan energi yang berdasarkan prinsip berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan guna terciptanya kemandirian dan ketahanan energi nasional.

PP No. 79 Tahun 2014

(Proses Revisi)



RUEN

Kebijakan Pemerintah Pusat mengenai rencana pengelolaan energi tingkat nasional yang merupakan penjabaran dan rencana pelaksanaan Kebijakan Energi Nasional yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran Kebijakan Energi Nasional.

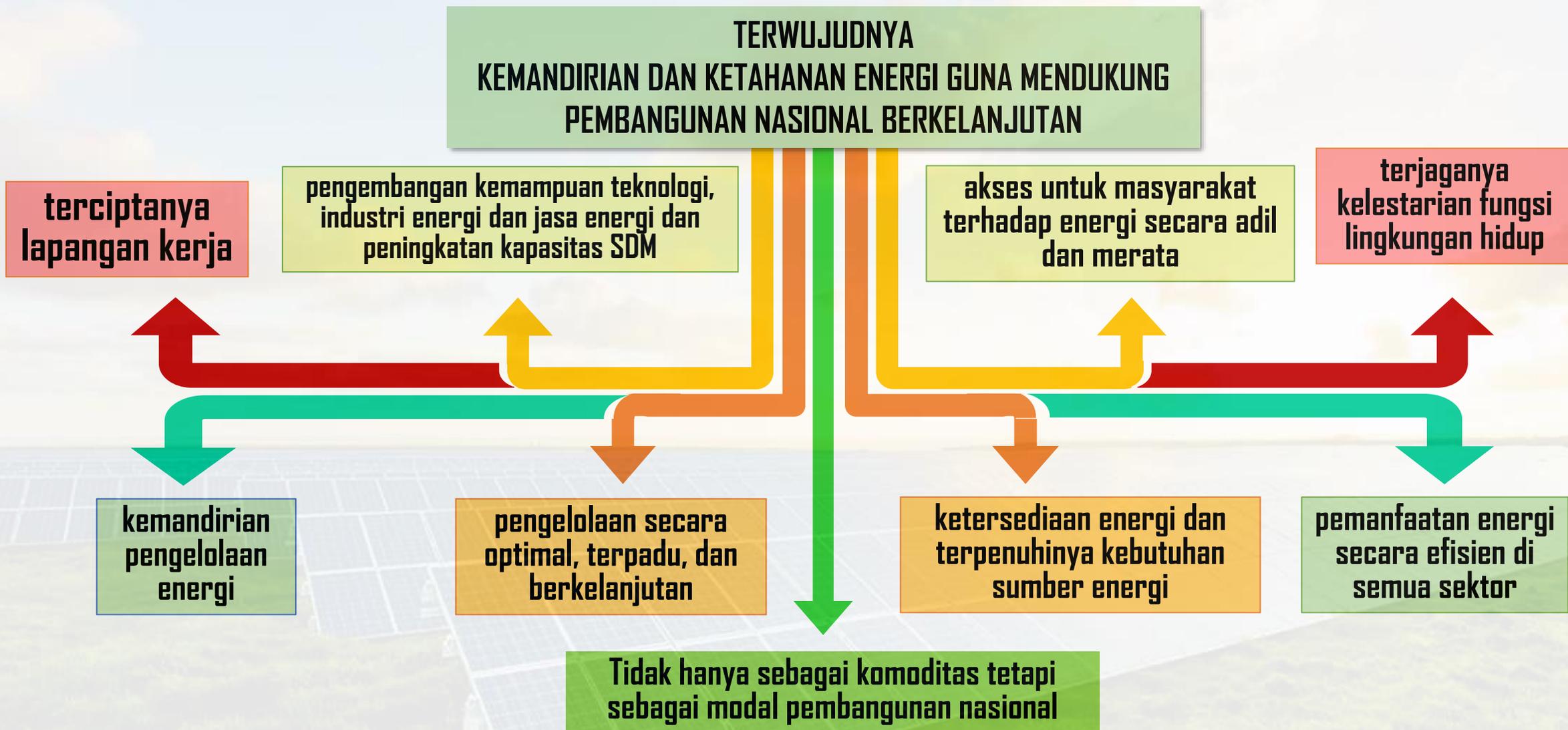
Perpres No. 22 Tahun 2017



RUED
Provinsi/Kab/Kota

Kebijakan Pemerintah Provinsi mengenai rencana pengelolaan energi tingkat provinsi yang merupakan penjabaran dan rencana pelaksanaan RUEN yang bersifat lintas sektor untuk mencapai sasaran RUEN.

TUJUAN PENGELOLAAN ENERGI NASIONAL





SINERGITAS & KOLABORASI PEMANGKU KEPENTINGAN DALAM PENGELOLAAN ENERGI NASIONAL

PEMERINTAH DAN DEN

MENYUSUN, MENGIMPLEMENTASIKAN KEBIJAKAN, DAN MENGAWASI PELAKSANAAN KEBIJAKAN (TERMASUK UU, PERATURAN, STANDARD, DAN PERATURAN TEKNIS LAINNYA)

PENELITI DAN AKADEmia

MENGEMBANGKAN ILMU PENGETAHUAN, DAN MELAKUKAN PENELITIAN SERTA PENGEMBANGAN ENERGI SOLUSI YANG NOVATIF

KONSUMEN ENERGI

MENKONSUMSI ENERGI SECARA EFISIEN & MEMILIKI KESADARAN UNTUK MEMANFAATAKAN ENERGI YANG LEBIH BERSIH

PEMERINTAH

PENTAHHELIX
APPROACH

MEDIA
MASSA

PENELITI DAN
AKADEMIA

CO-CREATION
ECOSYSTEM PADA
PENGELOLAAN
ENERGI

PELAKU
INDUSTRI

MASYARAKAT A.L.
KONSUMEN, TENAGA
KERJA, LEMBAGA NON
PEMERINTAH

TENAGA KERJA

MENINGKATKAN KAPASITAS & KAPABILITAS UNTUK MENGHADAPI TANTANGAN GLOBAL DI INDUSTRI KEENERGIAN

MEDIA MASSA

MENGEDUKASI MASYARAKAT, MEMBANGUN KESADARAN MASYARAKAT, DAN MEMPROMOSIKAN ENERGI BERSIH DAN KONSERVASI ENERGI.

PELAKU INDUSTRI

- MENGEMBANGKAN DAN MEMPRODUKSI TEKNOLOGI-TEKNOLOGI ENERGI BERSIH DAN EFISIEN
- MELAKUKAN BERBAGAI INOVASI MODEL BISNIS

ORGANISASI NON PEMERINTAH

MITRA PEMERINTAH DALAM MEMBERIKAN ADVOKASI, MEMBANGUN KESADARAN DAN MENGEDUKASI MASYARAKAT.

A wide-angle photograph of a vast solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows that stretch across a green field towards the horizon. The sky is filled with soft, golden clouds, suggesting a sunrise or sunset. The overall scene is bright and clean, emphasizing renewable energy.

RPP KEN MENDUKUNG TRANSISI ENERGI

URGENSI PEMBARUAN PP 79 TAHUN 2014 TENTANG KEN

TIDAK TERCAPAINYA TARGET
INDIKATOR EKONOMI &
SASARAN PENYEDIAAN DAN
PEMANFAATAN ENERGI



KEBIJAKAN ENERGI
PERLU SELARAS
DENGAN KEBIJAKAN
PERUBAHAN IKLIM



**TELAH TERSUSUNNYA
GRAND STRATEGI ENERGI
NASIONAL
SEBAGAI MASUKAN
PEMBARUAN KEN & RUEN**

RAKER DEN DENGAN KOMISI VII
DPR RI PADA 14 JUNI 2021
**MENDUKUNG KEGIATAN
PEMBARUAN KEN SEBAGAI
SALAH SATU RENSTRA DEN
2021-2025**



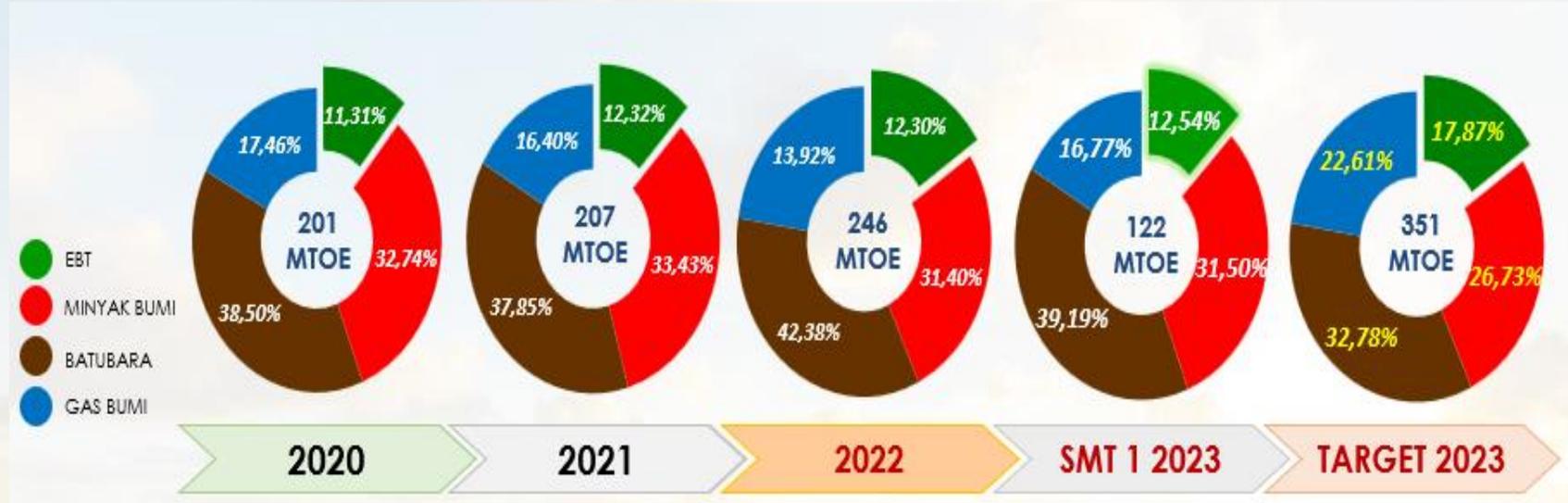
**KEBIJAKAN ENERGI
NASIONAL DAPAT
DITINJAU KEMBALI PALING
CEPAT 5 TAHUN**
[PASAL 29 PP KEN NO 79/2014]



URGENSI PEMBARUAN PP 79 TAHUN 2014 TENTANG KEN



TIDAK TERCAPAINYA TARGET INDIKATOR EKONOMI & SASARAN PENYEDIAAN DAN PEMANFAATAN ENERGI



- Realisasi pasokan energi primer sampai 2022 di bawah angka proyeksi KEN,
- Realisasi pencapaian bauran energi primer tidak sesuai dengan target.

TARGET DAN CAPAIAN BAURAN EBT



KOMITMEN INDONESIA TERKAIT MITIGASI PERUBAHAN IKLIM

Nationally Determined Contribution 2030 & Net Zero Emission 2060

- Komitmen penurunan emisi GRK global
- Adaptasi perubahan iklim



**COP 21
PARIS AGREEMENT
(Desember 2015)**

Penyampaian komitmen penurunan emisi GRK tahun 2030 sebesar 29% - 41% (dibandingkan BaU).



**PIDATO PRESIDEN
(Desember 2015)**

Penandatanganan Paris Agreement pada acara *High-Level Signature Ceremony for Paris Agreement* di Markas Besar PBB

**RATIFIKASI PARIS AGREEMENT
(April 2016)**

Penyampaian perangkat ratifikasi Paris Agreement (UU No 16 /2016) dan dokumen First NDC Indonesia ke UNFCC



**RATIFIKASI PARIS AGREEMENT
(November 2016)**

Submisi dokumen Updated NDC & LTS-LCCR 2050



**UPDATED NDC & LTS LCCR
(Juli 2021)**

Penyampaian komitmen mencapai *Net Zero Emission* pada tahun 2060



**COP 26 GLASGLOW
(November 2021)**

Penyampaian *Enhanced NDC* kepada UNFCC, dimana Indonesia meningkatkan komitmen penurunan emisi tahun 2030 menjadi 31,89%.

**Enhanced NDC
(2022)**

Transisi energi menuju energi rendah karbon diperlukan untuk menurunkan emisi GRK sektor energi.

UNFCC : *The United Nations Framework Convention on Climate Change*
 NDC : *Nationally Determined Contribution*
 LTS-LCCR : *Long Term Strategies for Low Carbon and Climate Resilience*
 COP : *Conference of the Parties*

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 emissions from peat and timber plantations.

PEMBARUAN KEBIJAKAN ENERGI NASIONAL

SASARAN DAN STRATEGI

SASARAN KEBIJAKAN

1. Mewujudkan Ketahanan Energi yang Tangguh [dengan tetap menjaga Keamanan Pasokan dan Keterjangkauan Harga Energi].
2. Pemenuhan Kebutuhan Energi yang Rasional untuk Mencapai Target *Human Development Index* [HDI] dan ekonomi tinggi sebagai negara maju.
3. Terwujudnya Dekarbonisasi dan Transisi Energi untuk Mencapai *Peak Emission* tahun 2035 dan *Net Zero Emission* Tahun 2060.

STRATEGI KEBIJAKAN

1. Mengendalikan pertumbuhan penduduk untuk meminimumkan konsumsi energi dalam jangka panjang.

2. Menurunkan intensitas energi untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang lebih besar dari pada pertumbuhan konsumsi energi.

3. Memenuhi kebutuhan energi untuk mencapai HDI yang tinggi dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi [Indonesia Emas tahun 2045]

4. Melakukan konservasi energi di sisi pemanfaat untuk membangun budaya gaya hidup dengan penggunaan ruang, material dan energi yang lebih efisien.

5. Melakukan efisiensi energi di sisi pemanfaat dan di sisi pemasok atau penyedia energi.

6. Memaksimalkan elektrifikasi di semua sektor pengguna dengan mengalihkan pasokan energi final non listrik ke listrik [*electrify everything*]

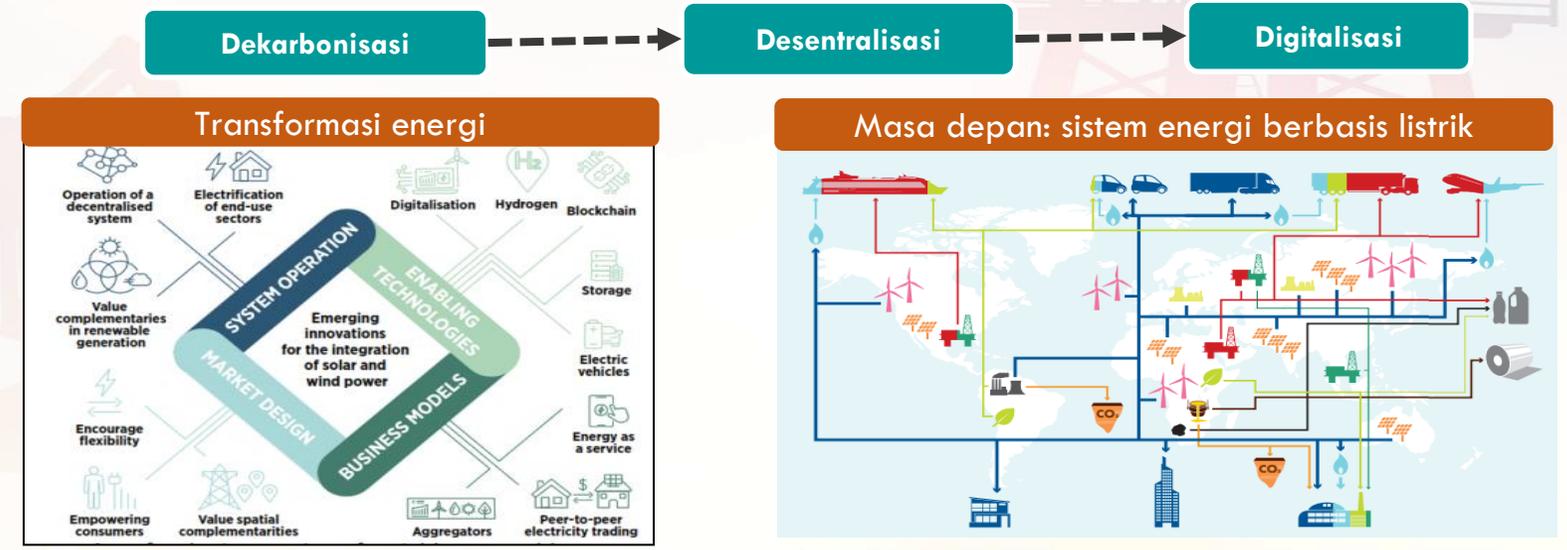
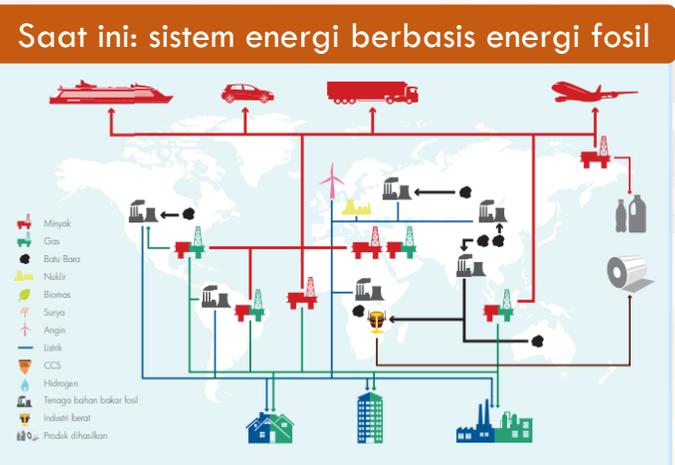
7. Mengerahkan [*deployment*] sistem energi dan teknologi energi yang rendah intensitas energi dan rendah emisi.

8. Optimalisasi pemanfaatan sumber daya energi dalam negeri [*indigenous resources*] untuk meminimumkan impor energi dan sumber energi.

9. Diversifikasi sumber energi untuk memenuhi kebutuhan energi bersumber dari beraneka ragam sumber energi baik jenis maupun asalnya.

10. Penyediaan energi yang optimal dari segi keamanan pasokan, biaya produksi [*keekonomian*], dan emisi karbon [*energi bersih*].

STRATEGI TRANSISI ENERGI INDONESIA



PETA JALAN TRANSISI ENERGI

Supply:

- Bauran Energi Primer EBT : 17% - 19%
- Pengembangan pembangkit listrik sesuai RUPTL PLN (2021-2030)

Demand:

- Pemanfaatan biofuel: B35
- Jargas : 1 – 1,2 juta RT
- Kompor induksi/rice cooker: 700ribu RT
- Kendaraan Listrik: 1 jt mobil, 6 jt motor. KA 0,34-0,35 TWh,
- Mandatori B30 tahun 2025
- BBG : 189 ribu kendaraan, 39 unit kapal,
- Konsumsi energi final: 0,72 – 0,76 TOE/kapita
- Konsumsi listrik: 1.383 – 1.704 kWh/kapita

Supply:

- Bauran Energi Primer EBT : 19% - 21%
- Menghentikan impor bensin & LPG

Demand:

- Pemanfaatan biofuel: B35 dan E4
- Jargas 1,7 – 2 juta RT
- Kompor induksi: 2 juta - 5 juta RT
- Kendaraan Listrik: 5,5 jt mobil & 8,5 jt motor, KA 0,37-0,39 TWh
- BBG: 189 ribu kendaraan, 39 unit kapal
- Konsumsi energi final: 0,84 – 0,91 TOE/kapita
- Konsumsi listrik: 1.826 – 2.564 kWh/kapita

Supply:

- Bauran Energi Primer EBT : 25% - 26%
- [Retirement PLTU tahap 1](#)
- Tidak ada PLTD
- PLTN mulai beroperasi 250 MW di tahun 2032
- Pemanfaatan CCS/CCUS di pembangkitan listrik

Demand:

- Pemanfaatan biofuel: B40 dan E4
- Jargas 2,6 – 3,4 juta RT
- Kompor induksi : 10 juta RT
- Kendaraan Listrik: 6,7-7,3 jt mobil & 28,5-30,2 jt motor, 219 rb Bus, 595 rb Truk Kecil, KA 1-1,15 TWh,
- BBG: 203 ribu kendaraan, 42 unit kapal
- Hidrogen mulai dimanfaatkan untuk transportasi & industri
- Konsumsi energi final: 0,93 – 1,0 TOE/kapita
- Konsumsi listrik: 2.568 – 3.459 kWh/kapita

2025:tingkat emisi 914 - 984 juta ton CO2e

2025

2030:tingkat emisi 1.074 - 1.223 juta ton CO2e

2030

2035: tingkat emisi 1.150 – 1.316 juta ton CO2e

2035

Supply:

- Bauran Energi Primer EBT : 40% - 42%
- [Retirement PLTU tahap 2](#)
- Pemanfaatan biofuel: B40 dan E10 – E40
- Pemanfaatan CCS/CCUS di pembangkitan listrik & industri

Demand:

- Jargas : 3,1 – 4 juta RT
- Kompor induksi: 15 juta RT
- Kendaraan Listrik: 12-13 juta mobil & 48,5 - 52 juta motor, 388 rb Bus, 1,3 jt Truk Kecil, KA 2,9-3,8 TWh
- BBG: 203-209 ribu kendaraan, 42-44 unit kapal
- Konsumsi energi final: 1,02 – 1,12 TOE/kapita
- Konsumsi listrik: 3.274 – 4.264 kWh/kapita

Supply:

- Bauran Energi Primer EBT : 51% - 54%
- Pemanfaatan biofuel: B50-B60 dan E10 – E40

Demand:

- Jargas: 4,2 – 5,4 juta RT
- Kompor induksi: 46,6 juta RT
- Kendaraan Listrik: 25-27,7 jt mobil & 88,5- 95 jt motor, 777 rb Bus, 2,7 jt Truk Kecil, KA 7,6 -8,8 TWh
- BBG: 203-222 ribu kendaraan, 42-48 unit kapal
- Konsumsi energi final: 1,12- 1,27 TOE/kapita
- Konsumsi listrik: 4.489 - 5.653 kWh/kapita

Supply:

- Bauran Energi Primer EBT : 70% - 72%
- Pemanfaatan biofuel: B50-B60 dan E10 – E40
- Semua PLT energi fosil menggunakan CCS/CCUS

Demand:

- Jargas : 5,7 – 7,3 juta RT
- Kompor induksi: 52 juta RT
- Kendaraan Listrik: 44-47 jt mobil,128,4-138 jt motor, 1.3 jt Bus, 4.1 jt Truk Kecil, KA 13-14 TWh
- BBG: 203-228 ribu kendaraan, 42-48 unit kapal
- Konsumsi energi final: 1,19 – 1,36 TOE/kapita
- Konsumsi listrik: 5.419 KWh – 6.526 kWh/kapita

2040: tingkat emisi 975 - 1.085 juta ton CO2e

2040

2050: tingkat emisi 598 - 579 juta ton CO2e

2050

2060: tingkat emisi 129 juta ton CO2e

2060

SKENARIO TRANSISI ENERGI

PADA SEKTOR PENGGUNA ENERGI

SEKTOR TRANSPORTASI:

- Pemanfaatan BBN: **biodiesel and biogasoline untuk transportasi darat; bioavtur untuk transportasi udara**
- Pemanfaatan **kendaraan listrik** (motor, mobil dan bus listrik) untuk transportasi darat.
- Pemanfaatan **hidrogen (fuel cell)** untuk truk
- Pemanfaatan **kendaraan BBG**

SEKTOR INDUSTRI

Industri bertemperatur tinggi :

- fuel switching dari batubara ke gas bumi biomasa,
- peningkatan elektrifikasi dan efisiensi energi,
- pemanfaatan teknologi CCS/CCUS

Industri bertemperatur rendah:

- peningkatan elektrifikasi
- efisiensi energi

SEKTOR RUMAH TANGGA:

- **Fuel switching** dari LPG ke Kompor Listrik/Induksi, DME, Jaringan Gas dan biomasa
- **Program Konservasi Energi** (Manajemen energi, Standar Kinerja Energi Minimum (MEPS) dan penggunaan high energy efficient appliances (contoh pada AC dan peralatan lainnya)

SEKTOR KOMERSIAL:

- **Fuel switching** dari LPG ke Kompor Listrik/Induksi, Jaringan Gas
- **Program Konservasi Energi** (Manajemen energi, Standar Kinerja Energi Minimum (MEPS) dan penggunaan high energy efficient appliances (contoh pada AC dan peralatan lainnya)

A wide-angle photograph of a solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows across a green field. The sky is a mix of blue and orange, with soft, white clouds. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow. The overall scene is peaceful and represents clean energy.

PERAN PEMERINTAH DAERAH

LANDASAN HUKUM PENYUSUNAN RUED PROVINSI

Pasal ayat 1-2 Undang Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi

“Pemerintah Daerah menyusun Rencana Umum Energi Daerah dengan mengacu pada Rencana Umum Energi Nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (1)”

“Rencana Umum Energi daerah, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan **Peraturan Daerah**”

Pasal 19 Ayat (1) Perpes Nomor 73 Tahun 2023 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Umum Energi Nasional dan Rencana Umum Energi Daerah

“Rencana Umum Energi Daerah Propinsi ditetapkan paling lambat 1 (satu) tahun setelah Rencana Umum Energi Nasional ditetapkan”

Pasal 4 Perpres Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional

Dewan Energi Nasional bersama Kementerian ESDM melakukan, b. Pembinaan penyusunan rancangan RUED Propinsi



RUED MENJADI ACUAN BAGI DOKUMEN PERENCANAAN DAERAH

RUED PROVINS

RPJPD & RPJMD

- Program Kegiatan yang menjadi kewenangan daerah.

RTRW

- Lokasi pembangunan infrastruktur energi, contoh pembangkit listrik, SPBU, SPKLU.

RPIP

- Jenis industri dan energi yang dibutuhkan.

RUKD

- Kebutuhan listrik, transmisi, jenis pembangkit yang akan dibangun.

DOKUMEN PERENCANAAN LAINNYA

- Rencana Induk Pariwisata, Zonasi, dll

MANFAAT RUED BAGI DAERAH

Menjamin ketersediaan energi di daerah hingga tahun 2050

Sebagai dasar daerah untuk mengajukan anggaran melalui APBN/APBD untuk pengembangan infrastruktur energi daerah terutama EBT

Mendukung rencana pembangunan dan pengembangan daerah, termasuk Kawasan Industri

Terbuka potensi pengembangan ekonomi dari pembangunan infrastruktur energi baik hulu maupun hilir, industri pengolahan dan industri lainnya

Memberikan kepastian ketersediaan energi bagi investor untuk melakukan investasi di daerah

UPAYA MENJAGA KESELARASAN RUEN – RENSTRA - RUED

- A. Melakukan sosialisasi dan diseminasi KEN dan RUEN kepada Kementerian/ Lembaga/ Pemerintah Daerah setelah peraturan tersebut ditetapkan untuk memastikan bahwa Renstra dan RUED yang akan disusun selaras dengan KEN dan RUEN.
- B. Melakukan pembinaan perencanaan pelaksanaan RUED bertujuan untuk mengetahui implementasi dari Perencanaan Perda RUED yang sudah ditetapkan. Hasil pemantauan tersebut dapat menjadi pertimbangan dan masukan *review* Perda RUED, dimungkinkan untuk dilakukan setiap 5 tahun.
- C. Melakukan pengawasan pencapaian bauran energi nasional dan daerah yang bertujuan untuk:
 - Menganalisis dan mengevaluasi pencapaian bauran energi primer nasional dan daerah setiap tahun.
 - Mengidentifikasi permasalahan dan tantangan baik di tingkat nasional maupun daerah sebagai masukan atau rekomendasi dalam implementasi kebijakan serta penyusunan kebijakan ke depan.
- D. Mengkoordinasikan hasil pengawasan terhadap pencapaian bauran energi nasional maupun daerah kepada para pemangku kepentingan terkait.



TANTANGAN PENCAPAIAN BAURAN ENERGI NASIONAL YANG OPTIMAL

Batubara, minyak bumi dan gas bumi masih menjadi energi yang utama/ andalan dalam pemenuhan kebutuhan energi, sehingga laju pemanfaatannya lebih tinggi dibandingkan pemanfaatan EBT;

Pemanfaatan gas cenderung stagnan karena industri pemanfaat gas belum tumbuh secara optimal;

Potensi EBT besar, namun kebutuhan energi masih terbatas (khususnya daerah yang dekat dengan potensi), terutama pada provinsi-provinsi yang berada di luar Jawa;

Pengembangan pembangkit listrik EBT dan non listrik belum mempertimbangkan keseimbangan *supply & pertumbuhan demand*;

Nilai investasi yang tinggi, keterbatasan pendanaan, dan tingginya risiko pengembangan, dll.

Keterbatasan infrastruktur energi baik secara kualitas maupun kuantitas, termasuk infrastruktur pendukung dalam pembangunan EBT yang dikembangkan secara in-situ;

Belum terciptanya inovasi teknologi dan *good engineering practices* di bidang EBT yang dapat mendorong keamanan, keandalan sistem tenaga listrik dan harga yang semakin kompetitif;

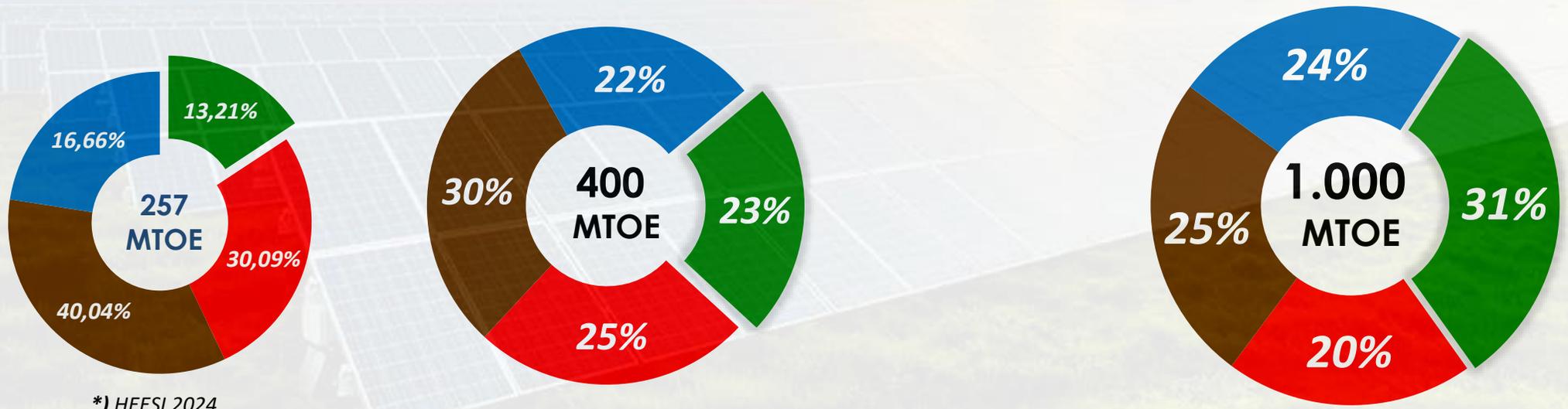


TERIMA KASIH

KEBIJAKAN ENERGI NASIONAL

Peraturan Pemerintah No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN)

KEN	2022	2025	2050
BAURAN EBT	12,30%	23%	31%
PENYEDIAAN ENERGI PRIMER	246 MTOE	> 400 MTOE	> 1.000 MTOE
KAPASITAS PEMBANGKIT	83,8 GW	> 115 GW	> 430 GW
ELASTISITAS ENERGI	N/A	< 1	< 1
KONSUMSI LISTRIK /KAPITA/YEAR	1.173 KWH	2.500 KWH	7.000 KWH
RASIO ELEKTRIFIKASI	99,63%	~100%	~100%
PEMANFAATAN ENERGI PRIMER	0,57 TOE/KAPITA	1,4 TOE/KAPITA	3,2 TOE/KAPITA



- EBT
- MINYAK BUMI
- BATUBARA
- GAS BUMI

*) HEESI 2024

SINKRONISASI KEN, RUEN, RUED, RUKN & RUPTL

