



Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

Peluang investasi dan potensi pengembangan Energi Baru Terbarukan Indonesia

Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2017
tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik

Jakarta | 20 Februari 2017



ALUR PRESENTASI

- 1 **Filosofi Permen 12/2017**
- 2 **Perkembangan EBT global**
- 3 **Potensi dan peluang investasi EBT berdasarkan Permen 12/2017**
- 4 **Investasi EBT tetap menarik**
- 5 **Penutup**

Mempercepat penyediaan listrik yang efisien dan tidak membebani APBN, dan rakyat

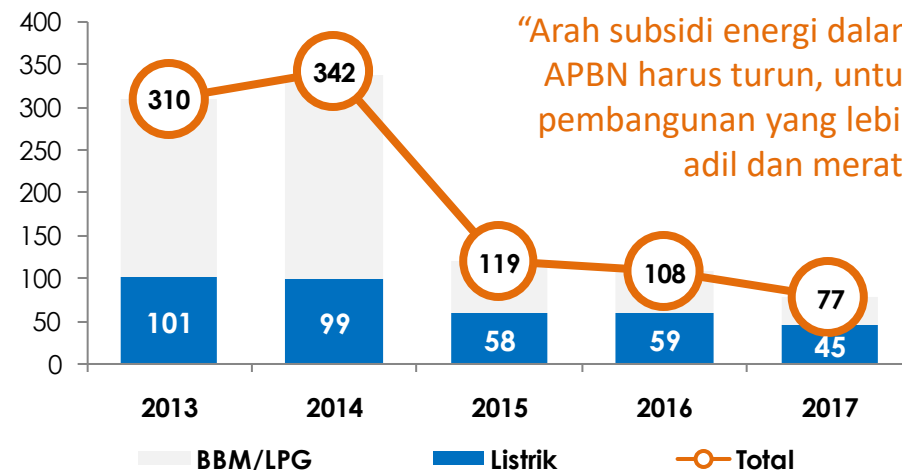


"Biar bagaimana, jika menghasilkan energi besar namun biaya operasional juga besar, berarti hal tersebut tidak efisien serta menjadikan industri tidak kompetitif"

- Ignasius Jonan

“ Penyediaan listrik harus efisien agar subsidi listrik tidak membebani APBN, dan masyarakat mendapatkan tarif listrik yang lebih baik

Subsidi Energi | Triliun Rupiah



“Arah subsidi energi dalam APBN harus turun, untuk pembangunan yang lebih adil dan merata

* 2016 angka realisasi *unaudited* | 2017 angka APBN

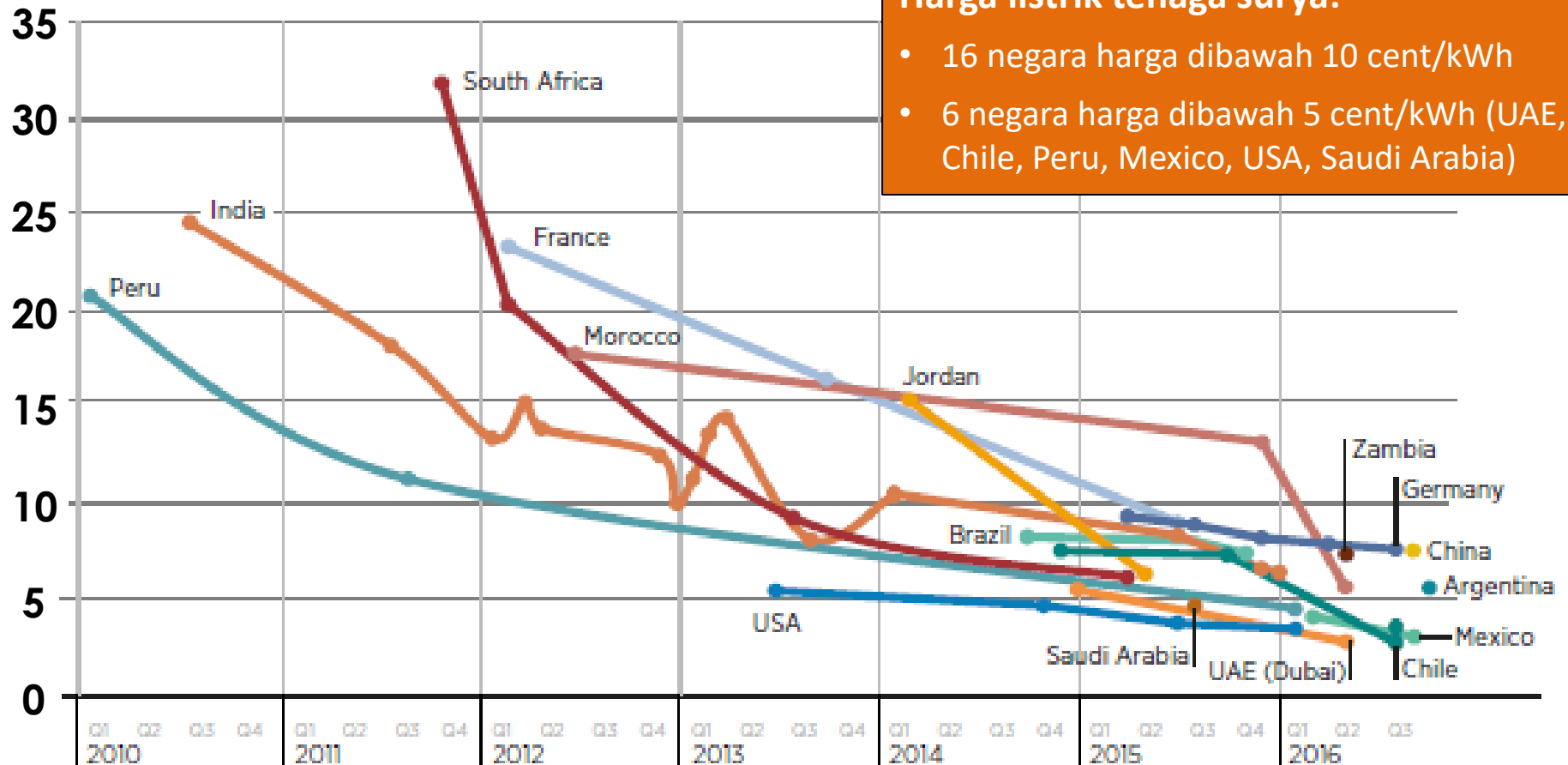
Listrik yang lebih murah, akan membuat perekonomian (termasuk industri) tumbuh lebih baik



Perkembangan energi terbarukan global (1/3)

Perkembangan harga listrik tenaga surya (PLTS) di berbagai Negara

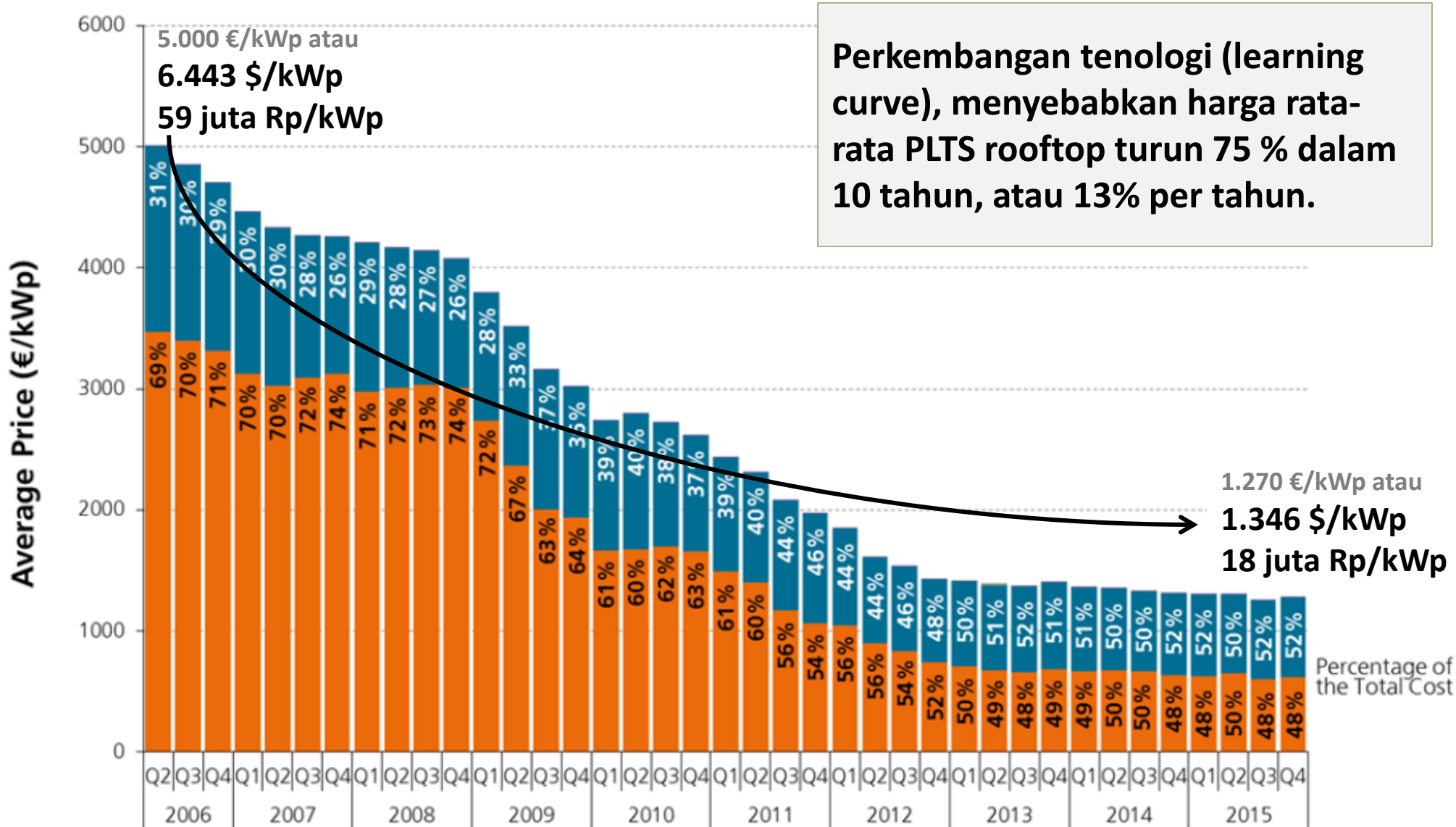
cent \$/kWh



Sumber: IRENA, *Rethinking Energy 2017*, 2017

Perkembangan energi terbarukan global (2/3)

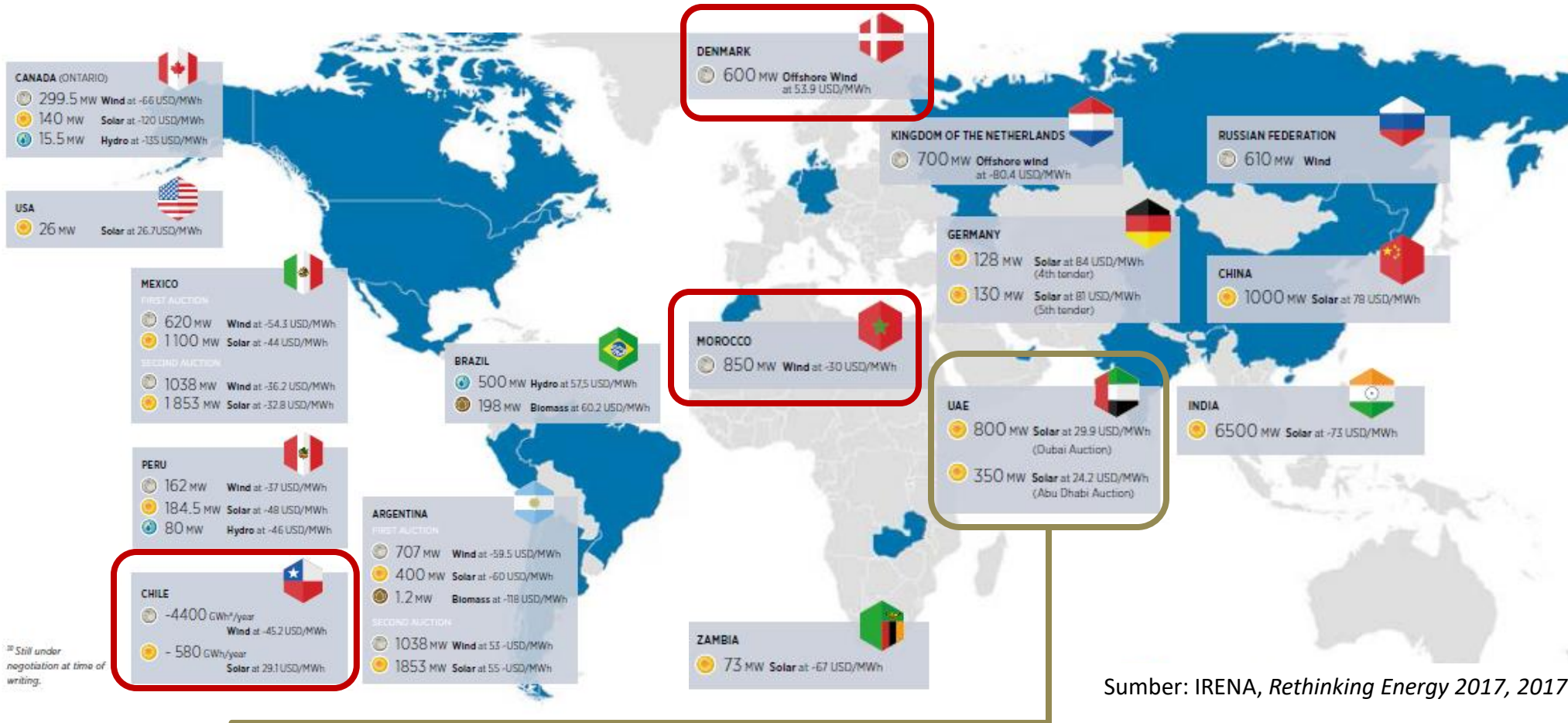
Penurunan harga PLTS rooftop di Jerman



Harga rata-rata untuk kapasitas 10-100 kWp

Perkembangan energi terbarukan global (3/3)

Lelang proyek energi terbarukan tahun 2016



LOKASI : ABU DHABI
Kapasitas : 350 MW
Bidder : JinkoSolar and Marubeni
Harga : 2,42 cent\$/kWh

- Menetapkan prosedur dan jadwal lelang yang jelas
- Kemudahan soft loan
- Pajak yang rendah
- Penugasan off-taker yang reliable
- Long term vision

Peluang investasi EBT masih terbuka & ekonomis

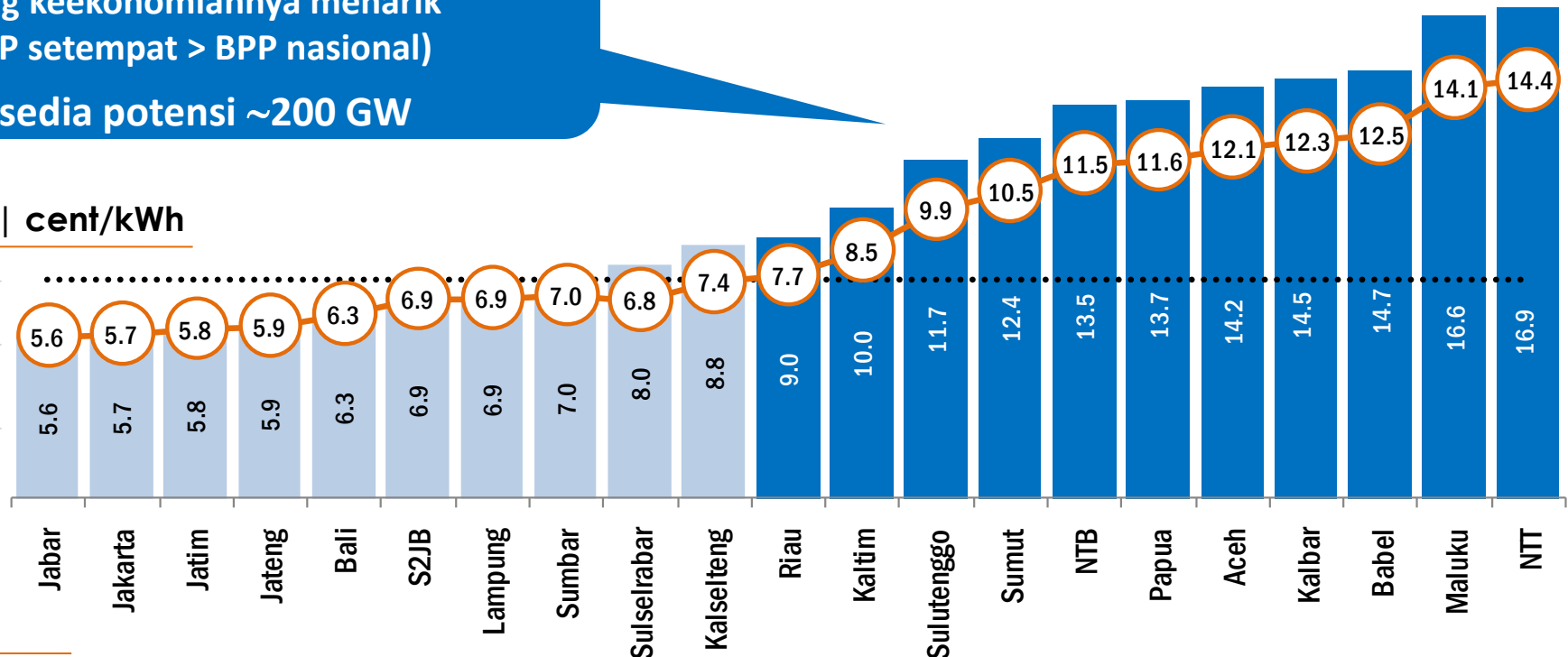
Wilayah dengan pembelian harga tenaga listrik **85% BPP*** | **PLTS – PLTB – PLTA – PLTBm – PLTBg**

* Apabila BPP setempat < BPP nasional, maka menggunakan BPP setempat

“ • Fokus pengembangan pada wilayah yang keekonomiannya menarik (BPP setempat > BPP nasional)
• Tersedia potensi ~200 GW

Harga beli listrik | cent/kWh

BPP Nasional: 7,5 cent/kWh
 Harga beli listrik **85% BPP***
 BPP setempat



Potensi | GW

PLTS	11,6	0,2	10,3	9,7	1,3	29,6	2,2	5,9	13,2	14,5	8,5	18,1	9,5	11,9	9,9	8,3	7,9	20,1	2,8	5,1	7,3
PLTB	8,8	0,00	7,9	6,3	1,0	1,9	1,1	0,4	6,1	1,7	0,9	0,3	2,3	0,4	2,6	1,8	0,9	0,6	1,8	3,7	10,2
PLTA/MH	3,6	-	1,7	1,9	0,6	4,1	0,4	1,4	7,4	20,3	3,9	4,5	4,6	5,0	0,03	23,0	6,6	4,9	-	0,6	0,1
PLTBm	2,3	0,00	2,9	2,1	0,1	4,5	1,4	0,9	1,2	2,8	4,2	0,9	0,6	2,8	0,3	0,1	1,1	1,3	0,2	0,1	0,2
PLTBg	0,02	-	0,17	0,08	0,02	0,02	0,03	0,01	0,05	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	-	0,01	0,03
TOTAL	26,3	0,2	22,9	20,1	3,1	40,0	5,2	8,6	28,0	39,3	17,5	23,9	16,9	20,0	12,9	33,3	16,5	26,8	4,8	9,4	17,8

Peluang investasi EBT masih terbuka & ekonomis

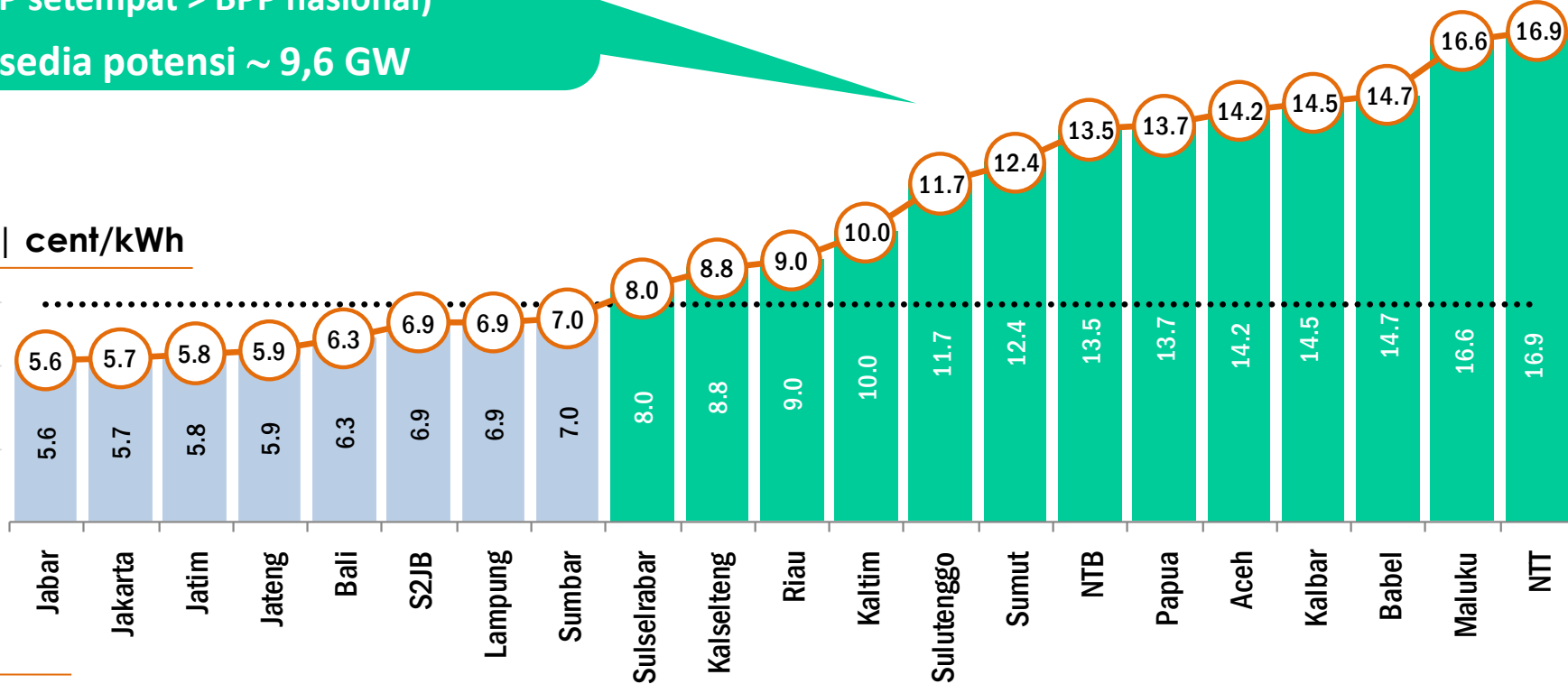
Wilayah dengan pembelian harga tenaga listrik 100% BPP* | PLT Panas bumi – PLT Sampah kota

* Apabila BPP setempat < BPP nasional, maka B to B

“ • Fokus pengembangan pada wilayah yang keekonomiannya menarik (BPP setempat > BPP nasional)
• Tersedia potensi ~ 9,6 GW

Harga beli listrik | cent/kWh

BPP Nasional: 7,5 cent/kWh
 Harga beli listrik 100% BPP*
 BPP setempat

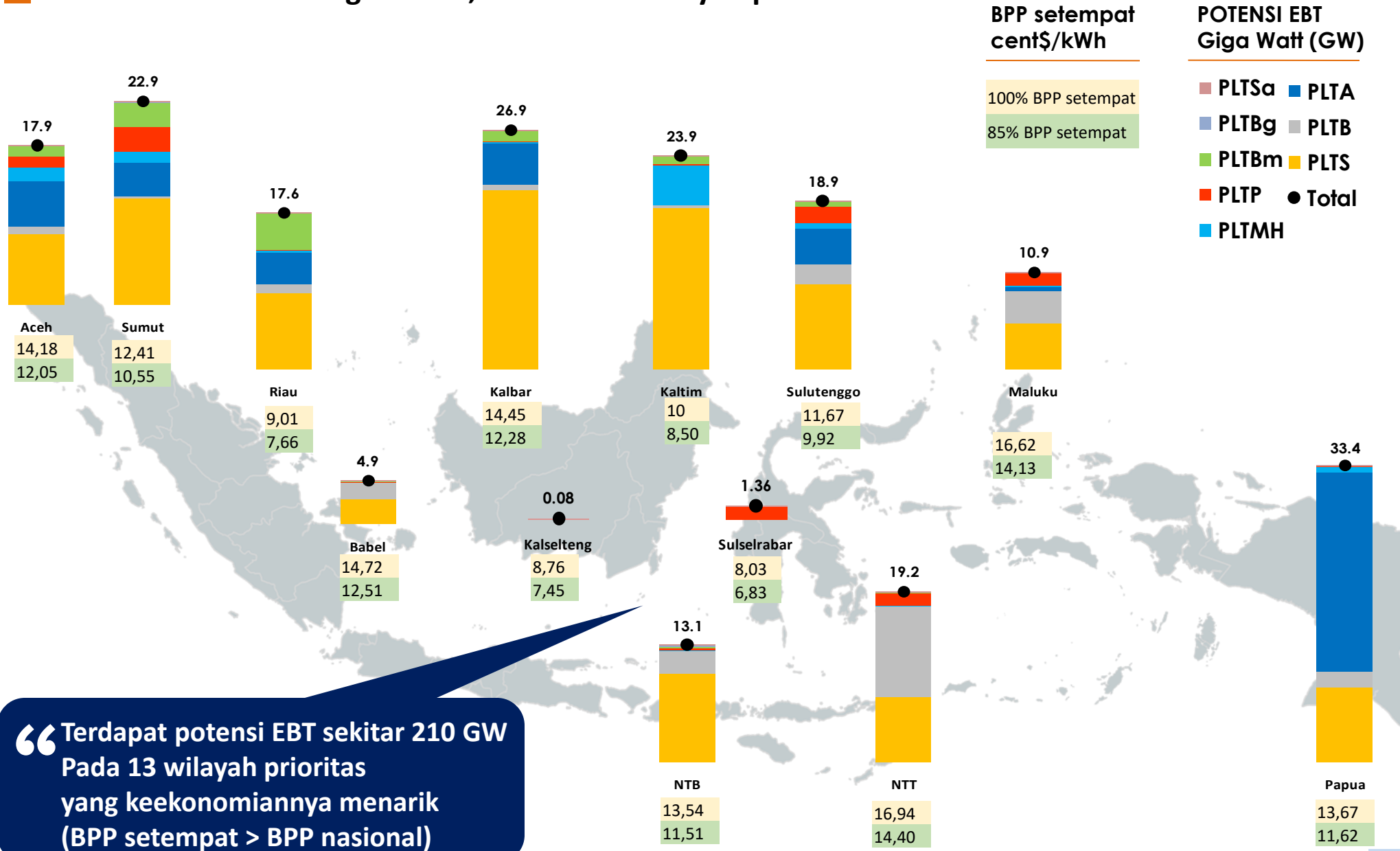


Potensi | GW

PLT Panas bumi	6,6	-	1,4	1,9	0,4	4,3	2,6	1,8	1,3	0,1	0,0	0,1	1,9	2,8	0,2	0,1	1,3	0,1	0,1	1,5	1,4
PLTSampah	0,68	0,13	0,40	0,31	0,02	0,08	0,06	0,02	0,05	0,03	0,04	0,01	0,03	0,10	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
TOTAL	7,2	0,1	1,8	2,2	0,4	4,4	2,6	1,9	1,4	0,1	0,1	0,1	1,9	2,8	0,2	0,1	1,3	0,1	0,1	1,5	1,4

Peluang investasi EBT masih terbuka & ekonomis

Potensi EBT masih sangat besar, fokus di 13 wilayah prioritas



#1 | Investasi EBT tetap menarik

■ Pertemuan Wakil Menteri ESDM dengan Duta Besar Jerman dan Siemens

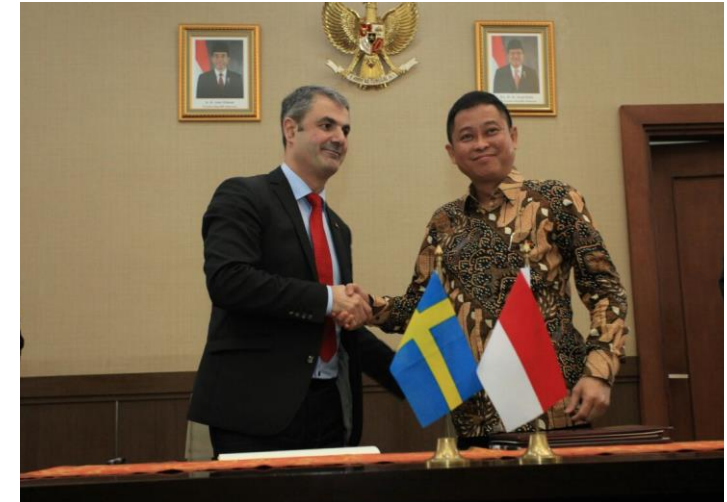
1 Februari 2017



“ Awalnya Siemens belum memahami sepenuhnya kebijakan Permen ESDM No. 12/2017. Namun, setelah mendapatkan penjelasan dari Wakil Menteri ESDM: **“Siemens menyatakan bahwa investasi EBT khususnya di Wilayah Timur Indonesia masih menarik, & akan melakukan kajian/penjajagan serta memahami penerapan kebijakan Pemerintah ini**

■ Bilateral Meeting Indonesia-Swedia

16-17 Februari 2017



“ Swedia komitmen untuk mendukung pengembangan EBT di Indonesia. MOU Menteri ESDM dan Menteri Kebijakan dan Energi Swedia dilakukan (17/2). Forum B to B Indonesia dan Swedia juga telah dilakukan (16/2).

■ Dukungan PT Pindad (Persero)

17 Februari 2017



PT. Pindad (Persero) merupakan BUMN produsen peralatan pertahanan dan keamanan, juga dapat memproduksi mesin listrik, generator, blade, produk tempa dan cor serta alat berat komersil lainnya.

Kemampuan mendukung EBT (design, manufactur, teknologi Bayu, gelombang laut/sungai, panas bumi, biomass, dll)

Pengalaman, antara lain:

PLT Bayu di Samas, Pulau Rote, NTT lainnya, PLTP Kamojang

Pada hari Jumat, 17 februari 2017 - Direktur Utama Pindad, menginformasikan bahwa:

“ PT Pindad (Persero) sanggup mendukung pembangunan PLT Surya dan PLT Bayu < 10 MW di Indonesia Timur, terutama di Papua dan NTT, dengan harga mengacu Permen ESDM No. 12/2017.

#3 | 13 kontrak listrik di 6 wilayah: Harganya dibawah Permen 12/2017

- Tercatat setidaknya 13 *Power Purchase Agreement* (PPA) listrik yang telah ditandatangani antara PLN dan IPP:

Harganya dibawah Permen 12/2017

Investasi EBT terbukti masih menarik,

khususnya di daerah yang BPP setempat > BPP Nasional

Wilayah	Jenis/ Nama Pembangkit Listrik	Kapasitas	Harga pada Permen 12/2017 (cent/kWh)
1 Sulsebar	1. PLTA Manippi	10 MW	6,83
2 Suluttenggo	2. PLTA Poso 3. PLTP Lahendong 5&6	235 MW	9,92-11,67
3 Sumut	4. PLTA Asahan 1 5. PLTA Wampu 6. PLTP Sarulla 7. PLTP Sibayak 8. PLTP Sorik Merapi	900 MW	10,55-12,41
4 Aceh	9. PLTP Jaboi	10 MW	14,18
5 NTT	10.PLTP Atadei 11.PLTP Sokoria	30 MW	16,94
6 Babel	12.PLTBm Bangka 13.PLTBm Belitung	12 MW	12,51

PPA ke 13 Pembangkit di atas, harganya dibawah harga yang terdapat pada Permen 12/2017



Penyediaan listrik harus efisien agar subsidi listrik tidak membebani APBN, dan masyarakat mendapatkan tarif listrik yang lebih baik



Arah subsidi energi dalam APBN harus menurun untuk pembangunan yang lebih adil dan merata



Trend harga EBT global juga mengalami penurunan signifikan, seperti PLTS di Jerman, UEA, India, Peru, dan Kendaraan listrik Tesla (harga sekitar US\$ 500 juta)



Beberapa Negara mulai mengurangi insentif EBT, seperti di Inggris, Australia & US.



Investasi EBT tetap menarik khususnya di 13 wilayah prioritas yaitu wilayah dengan BPP setempat lebih tinggi dari BPP Nasional.



Potensi EBT di 13 wilayah prioritas juga sangat besar, sekitar 210 GW



Investasi EBT yang menarik, juga terbukti dari kesanggupan pelaku usaha, kajian dan kontrak eksisting

“ I’m not sure whether the optimists or the pessimists are right, but I do know that: “It is the optimists who will get something done”



Craig Venter

Pakar biologi, 100 orang paling berpengaruh di dunia (Time 2007,2008)