

**ANALISIS RETROSPEKTIF ATAS ASPEK POLITIK  
KEBIJAKAN ENERGI TERBARUKAN INDONESIA:  
PENGAPLIKASIAN *PUBLIC POLICY LEAN CANVAS***

**TESIS**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Magister  
dari Universitas Darma Persada**

**Oleh**

**ARIF GUNAWAN SULISTIYONO**

**NIM : 2017910002**

**(Program Studi Magister Energi Terbarukan)**



**SEKOLAH PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

**2019**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

“Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa thesis saya ini berjudul ‘Analisis Retrospektif Atas Aspek Politik Kebijakan Energi Terbarukan Indonesia: Pengaplikasian *Public Policy Lean Canvas*’ merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagian bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Universitas Darma Persada atau Perguruan Tinggi lainnya.”

Jakarta, 6 Agustus 2019

**Arif Gunawan Sulistiyono**

**NIM: 2017910002**

## ABSTRAK

**ARIF GUNAWAN SULISTIYONO (2017910002).** Analisis Retrospektif Atas Aspek Politik Kebijakan Energi Terbarukan Indonesia: Pengaplikasian *Public Policy Lean Canvas*. Di Bawah Bimbingan Dr. Erwin Sadirsan, MM dan Ir. Riki F. Ibrahim, M.Sc.

Indonesia, yang terletak di garis khatulistiwa dan kaya akan paparan sinar matahari, gunung berapi, dan beriklim tropis, menyimpan cadangan sumber energi terbarukan yang sangat besar seperti misalnya angin, panas bumi, sinar matahari tetapi baru memakai sekitar 2 persen dari potensi energi terbarukan yang ada sampai dengan tahun 2018. Indonesia sebagai negara dengan perekonomian terbesar di Kawasan hanya mematok 23 persen untuk porsi energi terbarukan dalam bauran energi pada tahun 2025, dan membidik porsi 31 persen dalam bauran energi tahun 2050. Hal ini jauh dari level ideal yang diestimasikan Global Wind Energy Council pada level 70 persen. Ironisnya, pemerintah secara terbuka mengumumkan bahwa target porsi energi terbarukan dalam bauran energi tersebut pun kemungkinan besar akan meleset.

Kami telah melakukan analisis retrospektif atas aspek politik di balik situasi demikian, yang sangat besar pengaruhnya terhadap kebijakan energi Indonesia. Berdasarkan temuan kami, ketergantungan negeri ini yang sistemik terhadap energi fosil selama puluhan tahun telah melahirkan sosok pebisnis di industri energi fosil yang juga memiliki akses terhadap proses pembentukan kebijakan energi di Indonesia. Survei dan diskusi terbatas, yang kemudian diolah lebih lanjut dengan analisis dampak bersinggungan (*cross-impact analysis*) menunjukkan bahwa problem utama di balik rendahnya pengembangan energi terbarukan terletak pada regulasi dan politik, yang merupakan dua sisi dari satu koin dalam proses penyusunan kebijakan. Thesis ini ditujukan untuk mengelaborasi lebih jauh mengenai kenapa negeri ini belum bisa membuka potensi energi terbarukannya sehingga tertinggal dari negara tetangga di Asia Tenggara, dan mengusulkan solusi melalui *Public Policy Lean Canvas* yang berujung pada seruan mengenai perlunya perubahan revolusioner dalam kebijakan energi Indonesia.

*Kata kunci: energi terbarukan, politik, dampak-bersinggungan, fosil, public policy lean canvas.*

## ABSTRACT

**ARIF GUNAWAN SULISTIYONO (2017910002).** Retrospective Analysis on Political Aspect of Renewable Energy Policy in Indonesia: The Application of Public Policy Lean Canvas. Under Direction of Dr. Erwin Sadirsan, MM dan Ir. Riki F. Ibrahim, M.Sc.

Indonesia, which is located on the equator and blessed with abundant sun radiation, volcano, and tropical climate, has a huge reserve in renewable energy sources such as the wind, geothermal, solar, but only exploits around 2 percent of its unlocked renewable energy potentials as of 2018. Indonesia as the biggest economy in the region sets only a 23 percent portion of renewable energy in its energy-mix by 2025, and a 31-percent target in the energy-mix by 2050. It is far from the ideal level set by the Global Wind Energy Council at 70 percent. Ironically, the government has publicly announced that it will most likely miss the targeted portion of renewable energy in the energy-mix.

We have conducted a retrospective analysis on the political aspect behind such situation, which most likely affects the energy policies in Indonesia. Based on our findings, the country's systematic dependence over fossil fuels in decades have created strong businesspeople in the fossil fuel industry who have access to the energy policy making process in Indonesia. Our survey and focused group discussion, which later being further analyzed with cross-impact analysis showed that the main problems in the slow development of renewable energy rely on the regulation and politics, which are two sides of coin in the policy making process. This thesis is aimed to elaborate more on why this country is yet to unlock its renewable energy potentials, which is left behind compared to the neighboring countries in South East Asia, and offering a solution through Public policy Lean Canvas leading to a call for a revolutionary change in Indonesia's energy policy.

*Keywords: renewable energy, politics, cross-impact, fossil, public policy lean canvas.*

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Tesis : Analisis Retrospektif atas Aspek Politik Kebijakan Energi Terbarukan Indonesia: Pengaplikasian Model *Public Policy Lean Canvas*

Nama : Arif Gunawan Sulistiyono

NIM : 2017910002

Telah disetujui oleh komisi pembimbing dan penguji

Dr. Aep Saepul Uyun, M. Eng  
(Ketua Penguji)

---

Prof. Kamaruddin Abdullah, IPU  
(Anggota/Penguji)

---

Dr. Erwin Sadirsan, MM  
(Pembimbing I/Penguji)

---

Ir. Riki F. Ibrahim, M.Sc.  
(Pembimbing II/Penguji)

---

Mengetahui

Ketua Program Studi

Direktur Pascasarjana

(Dr. Aep Saepul Uyun, M. Eng)

(Prof. Kamaruddin Abdullah, IPU)

**Tanggal Ujian: 15 Agustus 2019**

**Tanggal Yudisium: 15 Agustus 2019**

## KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur kami panjatkan kepada Allah, Tuhan yang Maha Esa, atas segala berkah, inayah, dan hidayahnya sehingga kami dapat menyusun thesis yang berjudul “Analisis Retrospektif atas Aspek Politik Kebijakan Energi Terbarukan Indonesia: Pengaplikasian *Public Policy Lean Canvas*”. Thesis ini kami susun dalam rangka memenuhi tugas akhir di program studi Pasca Sarjana (S2) Energi Baru dan Terbarukan di Universitas Darma Persada (Unsada).

Pada dasarnya, proses penyusunan thesis telah kami mulai satu setengah tahun yang lalu, sebagai pengembangan dari ide yang telah kami dadarkan dalam mata kuliah “Seminar Proyek”. Selama proses tersebut banyak pihak yang membantu penyelesaian thesis ini, terutama **Monica Chua**, sahabat yang memberi semangat dan tips mengumpulkan energi guna melanjutkan penulisan thesis di sela-sela kerja, *a one-in-a-kind beautiful fighter who inspires me with her kindness and dedication*.

Sebagai produk akademis, penelitian ini kami harapkan bisa memberikan sumbangsih terhadap percepatan pengembangan energi baru dan terbarukan di Indonesia, berupa hasil kajian yang komprehensif untuk menjadi referensi pihak pengambil kebijakan dalam menentukan strategi maupun keputusan terkait kebijakan energi, baik di ruang lingkup bisnis dan pemerintahan.

Penulis mengakui thesis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu kami sangat terbuka menerima kritik dan saran untuk dijadikan sebagai bahan evaluasi dan juga pengembangan untuk penelitian selanjutnya. Akhir kata, semoga thesis ini dapat diterima sebagai bentuk ikhtiar anak bangsa ini untuk menjadi bagian dari upaya mengatasi permasalahan energi yang masih membelit bangsa besar ini.

Jakarta, 6 Agustus 2019

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Jepara pada 5 September 1981, dari pasangan bernama Endang Subekti dan Kanapi. Sejak kecil, penulis sangat peduli pada kelestarian lingkungan dan konservasi alam tatkala masih bersekolah di SD Negeri 2 Lebuawu, dilanjutkan ke SMP Negeri 1 Pecangaan. Perhatian tersebut semakin membesar bersamaan dengan mulai berkembangnya bakat penulis di bidang penulisan dan keorganisasian ketika mengecap pendidikan di SMU Negeri 1 Pecangaan, dengan aktif menulis mengenai alam dan konservasi. Selanjutnya, penulis mengambil gelar Sarjana Sastra (S1) di Jurusan Sastra Inggris, Fakultas Sastra (kini bernama Fakultas Ilmu Budaya) Universitas Diponegoro.

Memasuki dunia kerja tepat setelah wisuda, penulis mendedikasikan kemampuan penulisannya di harian ekonomi terbesar nasional, *Bisnis Indonesia*. Setelah berkiprah selama 7 tahun sebagai jurnalis ekonomi dan pasar modal, Penulis berkesempatan untuk bergabung dengan *Bloomberg TV Indonesia*, hingga kemudian berpindah ke harian *The Jakarta Post*, dan kini bergabung bersama *CNBC Indonesia*, yang merupakan bagian dari grup *Detik.com*.

Selama menjadi jurnalis itulah penulis bersentuhan dengan dunia Energi Terbarukan, mulai dari posisi Reporter dan Asisten Redaktur tatkala bekerja di *Bisnis Indonesia*, Assignment Editor di *Bloomberg TV Indonesia*, Deputy Editor di *The Jakarta Post*, hingga Kepala Riset di *CNBC Indonesia*. Dari situlah muncul keinginan penulis untuk menggeluti lebih jauh mengenai dinamika industri energi terbarukan di Indonesia, hingga berkesempatan mendapatkan beasiswa dari Universitas Darma Persada (Unsada) untuk mengikuti program pendidikan Pasca Sarjana S2 Energi Terbarukan, dan berujung pada tesis ini.

*Dipersembahkan untuk lima perempuan istimewa dalam hidupku...*

***Endang Subekti (alm)***

***Lalitya Namu Wangundahina***

***Suci Anggraini Kusumaningtyas***

***Heny Kartika Prasetyaningsih***

***Endah Wahyu Pujiastuti***

*... dan engkau yang kelak jadi bagian jiwaku, hingga menutup pelupuk mataku.*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan, pendampingan, dan bimbingan oleh banyak pihak yang rasanya perlu kami sebutkan satu per satu di sini.

Penulis sangat berterima kasih kepada **Dr. Erwin Sadirsan, MM** sebagai Ketua Tim Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Penulis juga berterima kasih atas saran, kritik dan nasihat dari anggota Tim Pembimbing **Ir. Riki F. Ibrahim M.Sc** atas kesediaannya untuk memonitor dan memberikan masukan agar thesis ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Terima kasih juga disampaikan kepada **Dr. Tri Mardjoko, S.E., M.A** sebagai Pelaksana Tugas (PLT) Rektor Unsada, **Dr. H. Dadang Solihin, SE, M.A** selaku mantan rektor Unsada Jakarta yang memberi kami kesempatan mendapatkan beasiswa untuk mengejar gelar master di Unsada.

Demikian juga kepada **Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah, IPU**, selaku Direktur Program Pasca Sarjana Energi Baru dan Terbarukan Unsada, dan **Dr. Aep Saepul Uyun, M. Eng** selaku Kepala Program Studi (Kaprodi) Energi Terbarukan Sekolah Pascasarjana Energi Terbarukan Unsada.

Terakhir, kami mengucapkan terima kasih kepada segenap dosen Pasca Sarjana Energi Baru dan Terbarukan Unsada atas segala ilmu dan bimbingannya, serta teman-teman angkatan 2017 yang saling memotivasi dan membantu hingga terselesaikannya thesis secara bersama-sama.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN AKRONIM.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5 Kerangka Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
2.1 Landasan Teori.....	10
2.2 Kajian Pustaka.....	12
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>16</b>
3.1 Jenis dan Sumber Data.....	16
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	17
3.3 Analisis Data.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>22</b>
4.1 Kondisi Energi Nasional.....	22
4.1.1 Ketergantungan pada Energi Fosil.....	26
4.1.2 Aspek Kuasa Energi Fosil.....	29
4.1.3 Keberpihakan Negara terhadap Energi Fosil.....	31

4.2 Aspek Politik dalam Kebijakan Energi Nasional.....	37
4.2.1 Matriks <i>Cross-Impact</i> atas Variabel Pengembangan EBT.....	39
4.2.2 Realitas Empirik Perpolitikan Energi Indonesia.....	46
4.2.3 <i>Public Policy Lean Canvas</i> Kebijakan EBT.....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Bauran Energi Nasional.....	3
<b>Gambar 1.2</b> Komponen Pembentuk Kebijakan Energi.....	8
<b>Gambar 2.1</b> Relasi Kuasa dan Kebijakan.....	11
<b>Gambar 3.1</b> Alur Analisis Retrospektif.....	20
<b>Gambar 4.1</b> Bauran Energi Primer (Listrik).....	24
<b>Gambar 4.2</b> Konsumsi dan Produksi Minyak RI.....	26
<b>Gambar 4.3</b> Neraca Dagang Minyak RI dalam US\$ Juta.....	27
<b>Gambar 4.4</b> Suplai Energi Primer.....	28
<b>Gambar 4.5</b> Subsidi Energi Fosil di Dunia.....	32
<b>Gambar 4.6</b> Alokasi Subsidi Antar Negara.....	33
<b>Gambar 4.7</b> Relasi Kuasa dan Energi.....	39
<b>Gambar 4.8</b> Persentasi Energi Terbarukan ke Total Konsumsi Energi.....	52
<b>Gambar 4.9</b> Perbedaan <i>Lean Canvas</i> dan <i>Business Model Canvas</i> .....	55

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Perbandingan Kapasitas EBT Negara ASEAN (MW).....	4
<b>Tabel 4.1</b> Gap Permintaan Energi Indonesia.....	23
<b>Tabel 4.2</b> Cadangan Minyak Indonesia.....	25
<b>Tabel 4.3</b> Penyusutan Energi Fosil Indonesia.....	26
<b>Tabel 4.4</b> Tren Subsidi Indonesia.....	34
<b>Tabel 4.5</b> Permodelan Pasokan Energi Primer 2015-2050.....	35
<b>Tabel 4.6</b> Potensi Energi Terbarukan Indonesia (2017).....	37
<b>Tabel 4.7</b> Perbandingan Lembaga Pengembangan EBT di Empat Negara...	38
<b>Tabel 4.8</b> Daftar Responden Wawancara.....	40
<b>Tabel 4.9</b> Tantangan Utama Pengembangan Energi Terbarukan.....	41
<b>Tabel 4.10</b> Contoh Matriks <i>Cross-Impact</i> .....	43
<b>Tabel 4.11</b> Matriks <i>Cross-Impact</i> Variabel Pendorong EBT .....	44
<b>Tabel 4.12</b> Variabel Pendorong Pengembangan EBT.....	40
<b>Tabel 4.13</b> Proporsi Pasokan Energi Primer.....	47
<b>Tabel 4.14</b> Pejabat Setingkat Menteri Berlatar-Belakang Energi Fosil.....	48
<b>Tabel 4.15</b> Neraca Perdagangan Minyak (US\$ Juta).....	49
<b>Tabel 4.16</b> Daya Tarik Investasi Energi Terbarukan Indonesia (Poin).....	51
<b>Tabel 4.17</b> Survei tentang Optimisme <i>Stakeholder</i> EBT.....	53
<b>Tabel 4.18</b> Survei Outlook Pengembangan Energi Terbarukan.....	54
<b>Tabel 4.19</b> Perbandingan Tiga Model <i>Canvas</i> .....	56
<b>Tabel 4.20</b> <i>Public Policy Lean Canvas</i> Revolusi Energi Hijau Indonesia....	57

## DAFTAR SINGKATAN DAN AKRONIM

RUEN	Rancangan Umum Energi Nasional	1
EBT	Energi Baru dan Terbarukan	1
ESDM	Energi dan Sumber Daya Mineral	1
METI	Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia	2
MW	Megawatt	2
GW	Gigawatt	2
ASEAN	Association of South East Asia Nations	3
IRENA	The International Renewable Energy Agency	4
PLTU	Pembangkit Listrik Tenaga Uap	5
APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara	6
EBTKE	Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi	10
IEA	International Energy Agency	11
SWOT	<i>strength, weakness, opportunity, and threat</i>	14
BBM	Bahan Bakar Minyak	14
DEN	Dewan Energi Nasional	15
SBY	Susilo Bambang Yudhoyono	18
Jokowi	Joko Widodo	18
CI	<i>Cross-Impact</i>	19
PPLC	<i>Public Policy Lean Canvas</i>	20
BMC	<i>Business Model Canvas</i>	20
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries	24
BPH	barel per hari	24
BP	British Petroleum	24
DPR	Dewan Perwakilan Rakyat	25
UU	Undang-Undang	25
BPS	Badan Pusat Statistik	27

BOE	<i>barrel oil equivalent</i>	27
RETD	Renewable Energy Technology Development	29
PBB	Persatuan Bangsa-Bangsa	29
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	29
LPG	<i>liquefied petroleum gas</i>	33
PLN	Perusahaan Listrik Negara	33
MTOE	Million Tonnes Oil Equivalent	35
PPh	Pajak Penghasilan	35
P3B	Perjanjian Penghindaran Pajak Berganda	35
PP	Peraturan Pemerintah	35
PPN	Pajak Pertambahan Nilai	36
PMK	Peraturan Menteri Keuangan	36
PUU BUK	Perancangan Undang-Undang Badan Usaha Khusus	36
GWp	Gigawatt-peak	37
KEN	Kebijakan Energi Nasional	37
RUPTL	Rencana Umum Pembangkitan Tenaga Listrik	38
RUKN	Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional	38
SEDA	Sustainable Energy Development Authority	38
NGO	<i>Non-Government Organization</i>	39
SDM	Sumber Daya Manusia	41
BPP	Biaya Pokok Penyediaan	42
FIT	<i>feed in tariff</i>	45
PLTS	Pembangkit Listrik Tenaga Surya	45
IESR	Institute for Essential Services Reform	47
IUP	Izin Usaha Pertambangan	47
PAN	Partai Amanat Nasional	47
Golkar	Golongan Karya	47
BEI	Bursa Efek Indonesia	47
AS	Amerika Serikat	48

BUMN	Badan Usaha Milik Negara	48
Petral	Pertamina Energy Trading Limited	49
KPK	Komisi Pemberantasan Korupsi	49
RECAI	Renewable Energy Attractiveness Index	51
E&Y	Ernst & Young	51
PV	Photo Voltaic	51
LC	<i>Lean Canvas</i>	54
RE	<i>renewable energy</i>	58
Permenkeu	Peraturan Menteri Keuangan	67
Permen ESDM	Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral	67
Perpres	Peraturan Presiden	67
PNBP	Penerimaan Negara Bukan Pajak	67
Permenperin	Peraturan Menteri Perindustrian	67
WP	Wajib Pajak	67
PPNBM	Pajak Pertambahan Nilai Barang Mewah	68
Permendagri	Peraturan Menteri Dalam Negeri	68
PBB	Pajak Bumi dan Bangunan	68
TKDN	tingkat komponen dalam negeri	68
PTSP	Pelayanan Terpadu Satu Pintu	68
BKPM	Badan Koordinasi Penanaman Modal	68
Kepmen	Keputusan Menteri	69
WK	Wilayah Kerja	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kronologi Regulasi Terkait EBT.....	67
Lampiran 2. Input <i>Cross-Impact</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## BAB 1

# Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pemerintah Indonesia melalui Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) telah membuat komitmen untuk meningkatkan penggunaan energi baru dan terbarukan (EBT) di dalam total bauran energi nasionalnya sampai 23 persen pada tahun 2025 dan 31 persen pada tahun 2050. Hal ini tercantum dalam Peraturan Pemerintah No. 79/2014 yang disusun sebagai bagian dari komitmen Indonesia meratifikasi Perjanjian Paris, di mana Indonesia harus mampu mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 26 persen pada 2020<sup>1</sup> dengan upaya internal, dan 41 persen jika melibatkan bantuan eksternal dari negara lain untuk pendanaan, kapasitas, dan alih teknologi.

Dalam perkembangannya, komitmen untuk mencapai porsi EBT di dalam bauran energi nasional sebesar 23 persen semakin dipertanyakan karena perkembangannya yang sangat lambat. Adapun total presentasi EBT di dalam total bauran energi nasional sampai dengan tahun 2019 tercatat sebesar 9 persen<sup>2</sup>. Dalam beberapa kesempatan di media massa, Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Ignasius Jonan menyatakan bahwa target porsi EBT sebesar 23 persen sulit untuk dicapai pada tahun 2030<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Sebagaimana disebutkan dalam naskah Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca

<sup>2</sup> Dalam <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20190424095301-85-389098/energi-terbarukan-bisa-bikin-pemerintah-hemat-puluhan-triliun> diakses pada 9 Mei 2019

<sup>3</sup> Dalam <https://ekonomi.bisnis.com/read/20181115/44/860233/menteri-esdm-pesimistis-target-bauran-energi-terbarukan-23-pada-2025-bisa-tercapai> diakses pada 6 Februari 2019

Sebagaimana dikutip dari *Bisnis Indonesia* (2018), Jonan menyatakan bahwa investasi pembangkit listrik berbasis EBT terhitung masih mahal sehingga jika diimplementasikan bisa berujung pada kenaikan tarif listrik yang membebani rakyat, sehingga mendorong pemerintah menargetkan porsi EBT sebesar 20 persen pada tahun 2030, atau meleset dari target awal.

Dalam rilis<sup>4</sup> Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia (METI) pada tahun 2018, disebutkan bahwa total kapasitas pembangkit listrik yang sudah terpasang di Indonesia sekitar 62.000 megawatt (MW) di mana 8.500 MW merupakan energi baru terbarukan (13,71 persen). “Untuk sebuah negara yang memiliki kemampuan untuk memenuhi semua permintaan listriknya melalui penggunaan energi baru terbarukan (total kapasitas 788 gigawatt/GW), ini mengecewakan dan sampai sekarang masih ada beberapa faktor yang menghalangi proyek-proyek energi baru terbarukan di Indonesia.”

Beberapa problem tersebut, menurut METI (2018), adalah investasi energi yang bersifat jangka panjang (sekitar 20 tahun) dan memerlukan pembiayaan jangka panjang. Di sisi lain, harga pembelian listrik juga terlalu rendah bagi para pengembang energi baru terbarukan untuk pulih dari biaya-biaya yang ditimbulkan dalam investasi mereka. Keuntungan yang berkelanjutan semakin sulit dicapai apalagi setelah pemerintah memberlakukan Peraturan Menteri ESDM No. 50/2017 yang membatasi harga pembelian listrik paling tinggi sebesar 85 persen dari BPP (Biaya Pokok Pembangunan) di sistem ketenagalistrikan setempat.

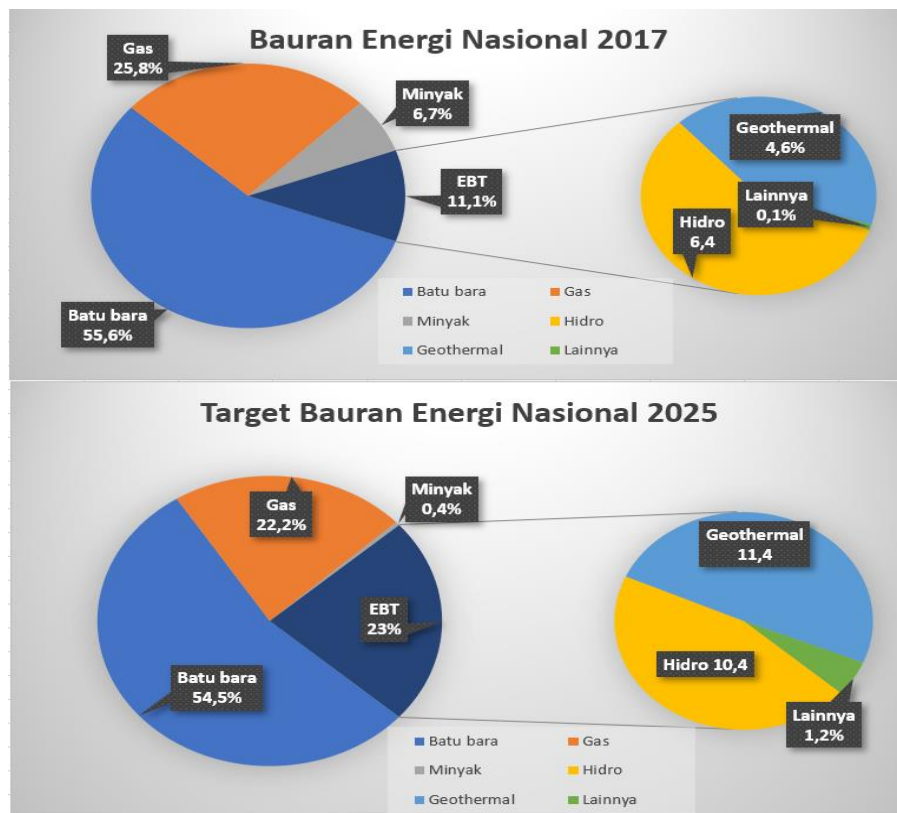
Konfirmasi pemerintah terkait dengan potensi melesetnya target EBT dalam bauran energi nasional dan juga sikap pesimisme METI ini terjadi di tengah potensi energi terbarukan di Indonesia yang sangat besar, bersama dengan negara-negara lain di Asia Pasifik. Mengutip laporan berjudul “Energy (R)evolution” (2015), kawasan Asia Tenggara diperkirakan menyimpan potensi energi terbarukan seperti angin, surya dan energi panas bumi sebesar 70 persen dari total pembangkit listrik yang ada pada tahun 2050.

---

<sup>4</sup> Bisa dirujuk di <http://www.meti.or.id/news/Indonesia-Bukan-Negara-yang-Ramah-untuk-Investor-Energi-Baru-Terbarukan>, diakses pada 6 Februari 2019

Laporan ini disusun oleh lembaga lingkungan global Greenpeace, lembaga nirlaba energi terbarukan The Global Wind Energy Council, dan Badan Antariksa Jerman (Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt/ DLR) dan dirilis pada 24 September 2015. Laporan ini mengestimasi prospek investasi di negara-negara anggota Association of South East Asia Nations (ASEAN) senilai US\$2,752 miliar, yang akan menciptakan penghematan bahan bakar senilai US\$2,698 miliar di kawasan, dan potensi penciptaan lapangan kerja sebanyak 1,1 juta orang pada tahun 2030 jika energi ramah lingkungan tersebut diadopsi.

Potensi yang besar tersebut tidak diikuti dengan upaya eksploitasi energi hijau secara agresif. Indonesia sbagai negara dengan ekonomi terbesar di Kawasan Asia Tenggara hanya menargetkan porsi pemanfaatan *renewable energy* sebesar 23 persen pada tahun 2025 dan 31 persen dari bauran energinya pada tahun 2050, atau jauh dari kondisi ideal yang dipatok ketiga lembaga internasional tersebut yakni di angka 70 persen. Bahkan, dalam perjalanannya pun pemerintah dengan sadar merevisi target tersebut dan memilih melanjutkan pemanfaatan energi fosil.



Gambar 1.1 Bauran Energi Nasional (Sumber: DEN)

Padahal mengutip laporan Greenpeace, kemauan politik pemerintah adalah variabel penting untuk mencapai misi pengurangan emisi sebagaimana disepakati dalam Kesepakatan Paris (Paris Agreement) mengenai pengeluaran emisi untuk menekan pemanasan global. Dengan kata lain, minimnya pengembangan energi terbarukan di Indonesia terkait erat dengan keberpihakan politik rezim yang berkuasa di negara-negara Asia Tenggara, termasuk Indonesia, dalam pilihan penggunaan energinya: bergantung pada fosil atau beralih ke energi non fosil.

Saat ini, dari 11 negara anggota ASEAN yakni Indonesia, Thailand, Malaysia, Singapura, Filipina, Brunei Darussalam, Vietnam, Laos, Myanmar, Kamboja dan Timor Leste, kesemuanya masih bergantung pada energi fosil. Indonesia masih memimpin terkait dengan posisinya sebagai produsen batu bara terbesar di kawasan Asia Tenggara. Timor Leste, di sisi lain, sebagai negara termuda di ASEAN yang sampai sekarang belum menjadi anggota tetap saat ini 90 persen energinya bersumber dari fosil (minyak bumi).

Efek pemakaian energi fosil dalam perekonomian mereka sungguh besar. The International Renewable Energy Agency (IRENA) memperkirakan biaya yang dikeluarkan untuk mengatasi polusi udara akibat bahan bakar fosil di ASEAN saat ini telah mencapai US\$167 miliar per tahun dan akan terus meningkat sebesar 35 persen menjadi US\$225 miliar pada 2025. Itu bahkan belum memasukkan jejak karbon perubahan iklim akibat konsumsi energi ASEAN.

Tabel 1.1: Perbandingan Kapasitas EBT Negara ASEAN (MW)

NEGARA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR (%)
Brunei	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Cambodia	21	21	23	23	219	254	706	963	963	963	53
<b>Indonesia</b>	<b>5754</b>	<b>5829</b>	<b>6654</b>	<b>6787</b>	<b>7085</b>	<b>7410</b>	<b>8125</b>	<b>8390</b>	<b>8462</b>	<b>8693</b>	<b>5</b>
Lao PDR	684	684	1848	2563	2569	2976	3009	3347	3948	4448	23
Malaysia	2661	2683	2785	2846	3386	4148	5053	4813	6028	7061	11
Myanmar	779	1209	1463	1937	2568	2704	2867	2921	3086	3120	17
Filipina	5518	5528	5545	5612	5473	5583	5603	5998	6260	7180	3
Singapore	117	118	130	132	134	139	144	162	188	255	9
Thailand	3794	4040	4130	4214	4466	5103	6115	6826	7432	8650	10
Timor Leste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viet Nam	4993	5995	7276	8766	10193	13665	14853	15884	17016	17973	15
<b>TOTAL</b>	<b>26328</b>	<b>28115</b>	<b>31863</b>	<b>34891</b>	<b>38105</b>	<b>43995</b>	<b>48489</b>	<b>51319</b>	<b>55399</b>	<b>60360</b>	<b>10</b>

*Sumber: IRENA (2017)*

Namun sayangnya, politisi mengacuhkan persoalan lingkungan dan kesehatan yang ditimbulkan oleh pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) batu bara terhadap penduduk mereka. Belum lagi dampak pemanasan iklim akibat mobil, bus dan motor. Masyarakat sangat paham atas kerusakan akibat batu bara dan gas sehingga masyarakat lokal protes ketika ada pembangunan PLTU di sekitar mereka seperti yang terjadi di Indonesia, Vietnam, Thailand dan Myanmar.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Di tengah kondisi demikian, pertanyaan pun mengemuka mengenai efektivitas kebijakan pemanfaatan energi terbarukan di Indonesia sebagai bentuk perang mereka terhadap perubahan iklim yang disepakati di Prancis (Paris Agreement). Sejauh mana pemerintah mewujudkan komitmen politik internasional tersebut dalam kebijakan domestik, dan bagaimana menganalisis kebijakan energi terbarukan yang sudah diambil oleh pemerintah. Bagian mana yang perlu diperbaiki dan bagian mana yang justru kontraproduktif, dan bagaimana mengukur besarnya pengaruh politik dalam perumusan kebijakan energi terbarukan tersebut dalam konteks keindonesiaan sebagai negara penghasil dan juga konsumen terbesar energi fosil di Kawasan.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan analisis deskriptif dan evaluatif mengenai sebesar apa aspek politik memengaruhi pengembangan energi terbarukan di Indonesia. Kami berharap untuk menemukan metode evaluasi yang valid untuk melihat apakah faktor politik ini memiliki andil besar dalam memengaruhi kebijakan pemerintah yang dijalankan di masa lalu dan sekarang untuk mencapai target pengurangan emisi ke depan. Evaluasi demikian menurut hemat kami penting untuk dilakukan untuk melihat apakah kebijakan yang sekarang ditempuh benar-benar sudah cukup ideal untuk mencapai target EBT sebesar 23 persen dalam bauran energi nasional pada tahun 2025, atau enam tahun dari sekarang.

Karena pengembangan energi terbarukan di Indonesia sejatinya bersifat komplementer, mengingat pola konsumsi energi nasional yang masih bergantung pada energi fosil, maka aspek prioritasnya pun menjadi kurang signifikan dan

cenderung mengikuti situasi pragmatis. Dari analisis restrospektif ini, kami berharap untuk menemukan sinkronisasi kebijakan yang sudah diambil dengan arah kebijakan energi ke depannya. Hal ini menjadi penting terutama jika mengingat fakta bahwa pemerintah Indonesia tidak pernah memiliki mekanisme untuk mengukur efeisiensi dan efektivitas kebijakan yang sudah diambil terutama terkait dengan penggunaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).

Dalam wawancara dengan *CNBC Indonesia*<sup>5</sup>, Kepala Ekonom PT CIMB Niaga Tbk Adrian Panggabean mengatakan bahwa selama ini memang tidak ada mekanisme yang dijalankan pemerintah untuk melihat apakah penggunaan dana APBN sudah sesuai dengan target yang hendak disasar dalam program pemerintah. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menganalisis duduk persoalan di balik mundurnya kebijakan seputar energi terbarukan. Hipotesis yang mengemuka di balik situasi ini adalah: karena energi fosil Indonesia masih berlimpah, terutama gas dan batu bara, maka komitmen pengembangan energi terbarukan pun menjadi prioritas kedua dalam strategi pengembangan energi. Paradigma tersebut diderivasikan dalam kebijakan politik yang terkait secara langsung dengan keberadaan pengusaha energi fosil di kancah perpolitikan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari penulisan thesis ini, penulis berharap pihak-pihak yang terkait dalam pengembangan energi baru dan terbarukan, terutama para pengambil kebijakan di pemerintahan, memiliki tambahan referensi guna mengevaluasi kebijakan energi terbarukan yang sudah dan sedang diterapkan, dan selanjutnya meramu kebijakan yang lebih tepat guna untuk mempercepat pencapaian target porsi EBT dalam bauran energi nasional.

Di sisi lain, dengan mengacu pada analisis retrospektif terhadap kebijakan pengembangan energi terbarukan ini, pelaku usaha di industri energi non-fosil ini bisa melihat rekam jejak kebijakan pemerintah dalam energi terbarukan dan juga pelaksanaan sekarang, serta skenario yang bakal terjadi ketika kondisi kebijakan

---

<sup>5</sup> Ditayangkan pada 17 Juni 2019 di program *Squawk Box*

yang sekarang tidak juga berubah. Dengan begitu, mereka bisa menyesuaikan rencana kerja atau bisnis mereka secara proporsional agar sesuai dengan realitas implementasi kebijakannya di Indonesia sehingga membantu mereka untuk menentukan target pengembalian yang proporsional.

#### 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

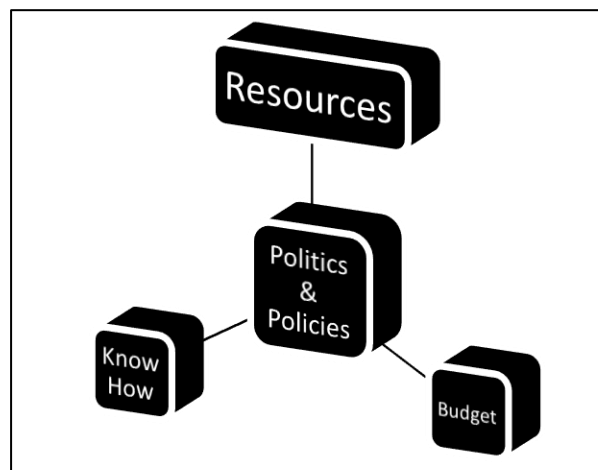
Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kebijakan pemerintah Indonesia dalam memanfaatkan dan mengembangkan EBT dalam bauran energi. Lingkup penelitian meliputi proses penyusunan kebijakan, implementasi di tataran teknis yang melibatkan berbagai departemen atau lembaga yang terkait, serta evaluasi terhadap pelaksanaan kebijakan tersebut sekarang, dan diakhiri dengan catatan evaluasi untuk perbaikan ke depan jika pemerintah ingin mencapai target bauran energi sebesar 23 persen pada 2025 dan juga memenuhi ketentuan Paris Agreement. Ada beberapa faktor yang diduga memengaruhi pola kebijakan pengembangan energi terbarukan di Indonesia, yang juga berlaku di negara lainnya yakni: besar-kecilnya produksi energi fosil di setiap negara, dominannya pengaruh pelaku bisnis energi fosil dalam pengambilan kebijakan energi di sebuah negara, dan ketersediaan sumber daya dan teknologi pengembangan energi terbarukan di dalam negeri masing-masing.

Untuk menguji dan membuktikan hipotesis tersebut, **Pertama** penulis akan memaparkan peta energi nasional untuk menggarisbawahi kuatnya dominasi energi fosil dan kuatnya peran pelaku usaha energi fosil dalam pengambilan kebijakan energi nasional. **Kedua**, penulis akan menganalisis implementasi kebijakan pengembangan energi terbarukan di Indonesia secara kronologis pada setiap ruas tahun, serta dinamika pengambilan kebijakan energi, dikaitkan dengan peta politik pro-fosil dalam pemerintahan. **Ketiga**, analisis retrospektif kami lakukan terhadap implementasi kebijakan energi terbarukan tersebut dalam kaitannya dengan pencapaian EBT dalam target bauran energi nasional pada tahun 2030, dengan melakukan wawancara fokus dan terbatas dengan para pemangku kepentingan di industri energi hijau ini. Dari situ, diharapkan bisa ditemukan skala mengenai

faktor-faktor yang paling memengaruhi lambatnya perkembangan energi terbarukan di Indonesia.

## 1.5 Kerangka Penelitian

Berdasarkan penjelasan dalam ruang lingkup penelitian, maka ada setidaknya tiga faktor memengaruhi kebijakan energi baru dan terbarukan di sebuah negara, yakni ketersediaan sumber daya alam (*resources*), penguasaan teknologi pengembangan energi (*know how*), ketersediaan anggaran untuk menggenjot pengembangan energi (*budget*), yang kemudian diformulasikan oleh kekuatan politik di negara yang bersangkutan (*politics*) menjadi sebuah kebijakan (*policy*). Pada akhirnya, merujuk pada penelitian “Energy (R)evolution”, komponen-komponen tersebut lah yang erat memengaruhi peta jalan, kebijakan serta politik energi di sebuah negara.



Gambar 1.2 Komponen Pembentuk Kebijakan Energi

Pada dasarnya, kebijakan energi sebuah negara ditentukan oleh ketersediaan energi itu sendiri, baik energi fosil maupun energi baru dan terbarukan.

Asumsinya, semakin berlimpah energi fosil di sebuah negara, maka semakin lambat pula upaya pemanfaatan energi terbarukan. Demikian juga sebaliknya. Ini menjelaskan mengapa negara-negara maju yang relatif miskin akan sumber daya fosil kini memimpin dalam energi baru dan terbarukan, misalnya Denmark yang memiliki ketercukupan energi hingga 116 persen, mayoritas dari energi bayu.

Selanjutnya, semakin miskin sebuah negara dalam hal penguasaan teknologi energi baru dan terbarukan, maka semakin kecil pula kemauan politik untuk memanfaatkan energi terbarukan. Alasannya, dependensi terhadap energi fosil di tengah minimnya aspek *know how* energi baru dan terbarukan akan membuat kebijakan energi sebuah negara cenderung konservatif dalam memanfaatkan energi bersih tersebut dan memilih jalan mudah, meski mahal secara ekonomi dan ekologi, yakni dengan menggunakan energi berbasis fosil.

Terakhir, faktor ketersediaan anggaran juga memengaruhi tingkat optimisme pemanfaatan energi terbarukan dalam sebuah negara. Asumsinya, negara dengan ekonomi kuat lebih memiliki keleluasaan anggaran untuk berinvestasi membiayai riset dan pengembangan energi baru dan terbarukan. Kebijakan tersebut pada akhirnya akan membuka peluang bisnis bagi para pebisnis di negaranya untuk secara komersial mengembangkan energi terbarukan dan memasarkannya di dalam negerinya sendiri maupun berekspansi ke kawasan, untuk menggarap pasar energi bersih yang muncul seiring dengan makin tingginya kesadaran masyarakat akan dampak negatif energi fosil dan gaya hidup ramah lingkungan (*go green*).

## BAB 2

# Tinjauan Pustaka

### 2.1 Landasan Teori

Energi terbarukan pada dasarnya dipahami sebagai semua jenis energi non-fosil yang muncul sebagai bagian dari proses perpindahan energi yang tak henti di bumi, sehingga bersifat berkelanjutan (*sustainable*) dan ramah lingkungan. Mengacu pada buku *Renewable Energy Resources* (2006), energi terbarukan secara sederhana dimaknai sebagai “energy obtained from the continuing or repetitive currents of energy occurring in the natural environment” (Twidell dan Weir, 2006: 3).

Mengacu pada *Dictionary of Energy* (2006), energi terbarukan dimaknai sebagai “any energy source that is naturally regenerated over a short time scale and either derived directly from solar energy (*solar thermal, photochemical, and photoelectric*), indirectly from the sun (*wind, hydropower, and photosynthetic energy stored in biomass*), or from other natural energy flows (*geothermal, tidal, wave, and current energy*).” (Cleveland and Morris, 2006: 371).

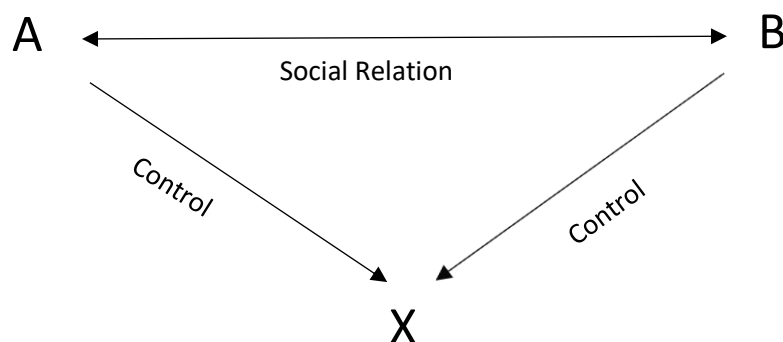
Jika mengacu pada definisi tersebut, maka semestinya Indonesia menggunakan istilah Energi Terbarukan saja, dan terpisah dari energi baru (nuklir, hidrogen, dll). Namun dalam thesis ini, penulis akan menggunakan istilah EBT untuk mengikuti realitas yang ada di Indonesia, terutama terkait dengan penyusunan regulasi mengenai energi hijau tersebut yang disatukan antara Energi Baru dan Energi Terbarukan, di bawah Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE) di bawah Menteri ESDM.

Dalam laporan berjudul *World Energy Outlook 2008*, International Energy Agency (IEA) memproyeksikan kebutuhan investasi sebesar US\$26 triliun untuk memenuhi permintaan energi dari tahun 2009 hingga tahun 2030, terutama di kawasan

berpenduduk padat seperti Asia Pasifik. Namun, energi fosil diperkirakan masih akan dominan, mencapai 75 persen dari bauran energi, salah satunya karena dipengaruhi konstalasi politik yang melingkupi industri energi.

Untuk menjelaskan kondisi tersebut, Penulis memakai pisau analisis politik energi, karena kebijakan bauran energi diproduksi melalui kebijakan politik yang erat kaitannya dengan kepentingan ekonomi dan politik dalam sebuah negara. *“The political, economic, and ecological implications of this demand growth are profound, and the tools of political science are essential to understanding the consequences for the environment, individual societies, and international relations.”* (Hughes dan Lipsy, 2009)

Eratnya kaitan antara konsep pengelolaan energi sebuah negara dengan "kuasa" disinggung oleh Howard Odum (1971: 26) yang menyebutkan bahwa dalam dunia ilmu pengetahuan dan ilmu teknik, istilah "kuasa" didefinisikan secara tepat sebagai unit yang terukur dari "arus energi yang bermanfaat." Dengan menggunakan teori relasi kuasa, Odum menjelaskan bahwa dalam penguasaan energi, akan ada pihak yang tersubordinasi. Karl W. Deutsch (1986) berusaha menggambarkan relasi kuasa dalam konteks hubungan internasional dan penguasaan sumber daya energi sebagaimana dalam bagan 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Relasi Kuasa dan Kebijakan

Di dalam bagan tersebut, A dan B adalah dua negara yang sama-sama berusaha mengontrol energi (X). Relasi yang terjalin antara kedua entitas tersebut pada akhirnya menjadi relasi kuasa, di mana A bisa mendominasi B demikian juga sebaliknya, bergantung pada “kemampuan dan efektivitasnya dalam mengubah

potensi kuasanya menjadi kuasa yang aktual terhadap pihak lain” (Deutsch, 1986: 24). Relasi kuasa tersebut mendikotomi entitas tersebut menjadi *superordinate* yang mendominasi arah penguasaan X terhadap pihak *subordinate*. Dalam konteks energi baru dan terbarukan, relasi kuasa tersebut pada akhirnya memengaruhi negara yang ter subordinasi dalam persaingan energi global dalam menentukan kebijakan bauran energinya. Negara yang bergantung pada fosil, tidak bisa serta-merta beralih pada energi non-fosil, terlebih jika negara tersebut menjadi pasar energi fosil dari negara lain yang menjadi *superordinate* dalam peta energi dunia. Dalam konteks Indonesia, dominasi energi fosil ini membentuk realitas politik yang pro-energi fosil, yang terus dipertahankan meski membebani perekonomian, dan membuat pemerintah kehilangan keberpihakannya untuk memberikan insentif bagi pengembangan energi terbarukan. Dengan kata lain, hal-hal tersebut patut diduga menjadi pemicu utama mengapa kebijakan pengembangan energi hijau ini cenderung dinomorduakan, setelah kebijakan energi fosil dijalankan untuk mengeksplorasi peluang jangka pendek.

## 2.2 Kajian Pustaka

Penelitian ini merupakan pengembangan dari laporan riset berjudul *The Politics of Energy* yang dilakukan pada tahun 2015 oleh Llewelyn Hughes dari Department of Political Science, George Washington University, Washington, DC dan Phillip Y. Lipsy dari Department of Political Science and Shorenstein Asia-Pacific Research Center, Stanford University, Stanford, California.

Dalam penelitian tersebut kedua penulis mengumpulkan literatur teoritis dan empiris tentang Politik Energi, sebagai cabang dari bidang studi Ilmu Politik. Di dalam penelitian yang sama, keduanya memasukkan dinamika terbaru dalam konstalasi politik energi dunia, berupa menguatnya pengaruh China di percaturan global dan isu perubahan iklim—yang mendorong pengembangan energi baru dan terbarukan. Hanya saja, penelitian tersebut tidak secara spesifik menyorot atau mengevaluasi kebijakan energi di sebuah negara dalam kaitannya pengembangan energi terbarukan, khususnya di Indonesia. Inilah yang kemudian menjadi fokus dari penelitian kami yang tertuang dalam thesis ini.

Mengacu pada bagan relasi kuasa, aspek politik internasional memainkan peran yang sangat krusial dalam menentukan kebijakan terkait bauran energi. IEA dalam laporan World Energy Outlook pada tahun 2008 menyebutkan bahwa “*the future of human prosperity depends on how successfully we tackle the two central energy challenges facing us today: securing the supply of reliable and affordable energy; and effecting a rapid transformation to a low-carbon, efficient and environmentally benign system of energy supply. What is needed is nothing short of an energy revolution*” (IEA, 2008).

Namun, mengutip Hughes dan Lipsy (2009), sampai sekarang riset akademik mengenai ilmu politik terhadap isu energi ini relatif belum banyak dikembangkan di Indonesia, apalagi riset yang menganalisis hubungan keduanya dan selanjutnya diarahkan untuk mengevaluasi kebijakan EBT di Indonesia yang diperkirakan meleset dari target awal. Untuk itu, penelitian ini diharapkan bisa menjadi satu di antara pendekatan ilmiah kebijakan energi terbarukan yang mempengaruhi tingkat pemanfaatan energi alternatif tersebut dalam peta jalan yang sudah disusun pemerintah dan bagaimana agar target tersebut bisa kembali *on track*.

Penelitian ini juga merupakan pengembangan dari riset yang dilakukan oleh Wei-Ming Chen, Hana Kim, dan Hideka Yamaguchi dalam laporan berjudul “Renewable Energy in Eastern Asia: Renewable Energy Policy Review and Comparative SWOT Analysis for Promoting Renewable Energy in Japan, South Korea, and Taiwan.” Studi yang mereka lakukan menunjukkan bahwa peta jalan energi terbarukan di ketiga negara tersebut terpacu sejak terjadinya guncangan harga minyak dunia pada tahun 1970-an.

Ketiga peneliti tersebut mengkomparasikan keunggulan dan kelemahan tiga negara di Asia Timur tersebut dalam kebijakan energi terbarukan mereka, berdasarkan analisis SWOT (*strength, weakness, opportunity, and threat*). Mereka menemukan bahwa upaya yang masif dalam pengembangan energi terbarukan itu didorong oleh kesadaran bahwa ketiganya tidak memiliki cadangan migas yang mencukupi kebutuhan nasional. Hal tersebut berkonsekuensi pada ketergantungan ketiga negara tersebut pada impor bahan bakar minyak (BBM), yang pada akhirnya mengancam ketahanan energi mereka.

Namun, sejauh ini belum ada penelitian dengan menggunakan perspektif serupa, yakni antara pengembangan energi terbarukan dan kuatnya jejaring politik di balik energi fosil, di Indonesia. Padahal, kondisi Indonesia kurang-lebih sama dengan negara di Asia Timur tersebut, yakni sangat rentan dengan gejolak harga minyak dunia tetapi belum mengembangkan energi terbarukan dalam kapasitas yang cukup untuk mengeliminir ketergantungan pada energi fosil.

Untuk melihat persoalan lebih detail dan terukur, penulis menggunakan analisis retrospektif yang digunakan untuk menganalisis persoalan dibalik tidak efektifnya sebuah kebijakan. Mengutip Coen (1997: 91), kelompok kepentingan mampu mengalokasikan sumber daya secara rasional terhadap target lobi, bisa perorangan maupun institusi, untuk mencapai tujuan atau kepentingan politik mereka. Dalam “The Evolution of the Large Firm as a Political Actor in the European Union, *Journal of European Public Policy*” (1997), Coen menemukan tren kenaikan jumlah organisasi pelobi yang kebanyakan dibentuk oleh para pengusaha di Eropa untuk memengaruhi kebijakan panel Uni Eropa agar menguntungkan kepentingan mereka. Coen membuktikan bahwa kepentingan bisnis terbukti bisa memengaruhi keluatan (*output*) politik, berupa kebijakan publik.

Analisis demikian menarik untuk diterapkan dalam kasus Indonesia, yang memilih bergantung pada energi fosil dalam beberapa dekade lalu, dan terlambat mengembangkan energi terbarukan. *Output* yang menjadi bahan kajian adalah realitas kebijakan pro-fosil, di mana pemerintah memilih menaikkan asumsi harga minyak dunia di APBN 2018 menjadi US\$45-US\$55 per barel dari estimasi semula US\$45-US\$50 per barel, dan berujung pada kembalinya subsidi BBM melalui BUMN energi PT Pertamina. Proyeksi kenaikan harga energi utama dunia tersebut pada tahun ini dipastikan menekan keuangan negara, karena Indonesia masih mengimpor minyak 1,5 juta barel per hari, atau hampir dua kali lipat dari produksi domestik yang ada, yakni sebesar 788.000 barel. Dewan Energi Nasional (DEN) menyebutkan<sup>6</sup> bahwa pemerintah harus mengeluarkan Rp874 miliar setiap harinya untuk mengimpor minyak. Sementara, *renewable energy* baru menyumbang bauran energi (*energy mix*) nasional di kisaran 11 persen hingga 12 persen.

---

<sup>6</sup> Dalam <https://www.merdeka.com/uang/indonesia-impor-minyak-rp-874-m-per-hari-2018-kiamat-energi.html> diakses pada 7 Juni 2019

## BAB 3

# Metodologi Penelitian

### 3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian yang akan kami jalankan tergolong ke dalam jenis penelitian kualitatif yang bertujuan memahami realitas sosial dan politik, dalam hal ini: politik energi di Indonesia. Creswell (dalam Herdiansyah, 2010: 8) menyebutkan: *“Qualitative research is an inquiry process of understanding based on distinct methodological traditions of inquiry that explore a social or human problem. The researcher builds a complex, holistic picture, analyzes words, report detailed views of information, and conducts the study in a natural setting”*.

Oleh karenanya, data-data yang akan kami gunakan sebagai dasar untuk membangun kerangka analisis hingga menuju simpulan penelitian terutama akan berbentuk data tertulis dan sumber pustaka, serta wawancara dengan pihak ketiga. Data yang akan kami kumpulkan adalah roadmap (*peta jalan*) pengembangan EBT di Indonesia, kebijakan yang diambil dari Kementerian ESDM, serta detil program yang hendak dicapai oleh pemerintah melalui RUEN.

Selanjutnya, kami membandingkannya dengan capaian yang sudah ada, dengan bersumber dari laporan tahunan Kementerian ESDM, melakukan riset berbasis pemberitaan di media massa, untuk mengetahui bagaimana kebijakan yang dijalankan terkomunikasikan di ruang publik, termasuk juga menggunakan naskah akademik penyusunan Rancangan Undang-Undang mengenai Energi Baru dan Terbarukan.

Secara lebih detil, untuk bisa menganalisis persoalan secara sistemik dan tidak hanya yang tampak pada permukaan, data-data yang akan kami kompilasi terkait dengan kondisi pengembangan energi terbarukan di Indonesia, yakni:

- Defisit atau surplus energi yang dihasilkan
- Besarnya cadangan energi fosil yang tersedia
- Produk energi yang paling dominan dikembangkan
- Porsi EBT terhadap total energi nasional
- Target kenaikan porsi EBT pada tahun 2025
- Realisasi implementasi kebijakan pengembangan energi

### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Data mengenai kebijakan energi terbarukan di Indonesia dan capaian yang sudah direalisasikan kami kumpulkan dengan pendekatan kualitatif berbasis pustaka (*conceptual approach*) di Sekretariat ASEAN, DEN, dan Kementerian ESDM. Selain itu, penulis juga melakukan survei wawancara dengan beberapa pihak terkait yang berkompeten untuk memberikan perspektif mereka terkait dengan program pengembangan energi terbarukan di Indonesia, yakni peneliti dari pihak ASEAN, ekonom, pelaku bisnis industri energi terbarukan, dan juga METI. Dari situ, kami kemudian menjangkau lagi responden yang kami nilai memiliki tingkat expertise yang paling kuat untuk kemudian melakukan diskusi terfokus dengan mereka mengenai faktor atau variabel yang paling memengaruhi pengembangan energi terbarukan di Indonesia.

Selain itu, kami juga melakukan studi yuridis-normatif (*statute approach*) melalui penelaahan produk hukum terkait energi seperti peraturan perundang-undangan di berbagai tingkatan, mulai dari undang-undang hingga peraturan pelaksanaan yang terkait dengan kebijakan energi terbarukan di Indonesia. Kami juga mengumpulkan beberapa jurnal penelitian untuk menjadi perbandingan dalam metodologi riset yang dilakukan (*comparative approach*). Ada beberapa analisis kebijakan energi yang penulis temukan di Elseviere, tetapi sejauh ini penulis belum menemukan jurnal yang menggunakan analisis berpendekatan retrospektif untuk menganalisis kebijakan pengembangan energi non-fosil di sebuah negara, sehingga karya tulis ini diharapkan menjadi yang pertama di Indonesia.

### 3.3 Analisis Data

Data-data yang terkumpul tersebut selanjutnya akan kami analisis dengan metode perbandingan berdasarkan ketiga faktor utama yang memengaruhi kebijakan energi sebuah negara yakni, *resources*, *budget*, dan *know how*. Selanjutnya, kami akan menganalisis efektivitas kebijakan pengembangan energi terbarukan yang telah dijalankan terutama dalam pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) dan Presiden Joko Widodo (Jokowi). Keduanya kami pilih karena pada periode tersebut lah Indonesia mulai menghadapi kenaikan impor BBM sehingga semestinya menjadi alas dasar bagi pengembangan energi non-fosil di Indonesia. Kami juga akan memaparkan bahwa target porsi EBT dalam bauran energi nasional terancam meleset dari target awal. Setelah itu, kami akan menganalisis struktur persoalan yang ada saat ini dengan menggunakan matriks berdasarkan survei dan wawancara, untuk melihat persoalan mana yang paling dominan menjadi penyebab inefisiensi program dan kebijakan pengembangan energi terbarukan di Indonesia.

Dalam buku *Basic Methods of Policy Analysis and Planning* (2016), dijelaskan bahwa jenis penelitian retrospektif tergolong dalam penelitian deskriptif, yang analisisnya mengacu pada konteks historis di masa lalu. Patton, Sawicki, Clark (2016: 23) menjelaskan bahwa analisis deskriptif dapat dipecah menjadi dua, yakni retrospektif dan evaluatif. *“This after-the-fact analysis can be further broken down into two types: retrospective and evaluative, with retrospective analysis referring to the description and interpretation of past policies (What happened?) and evaluative policy analysis referring to program evaluation (Were the purposes of the policy met?).”*

Analisis retrospektif hanya ditujukan untuk mengulas kebijakan di masa lalu, untuk menemukan simpulan mengenai pangkal persoalan dari sebuah permasalahan dan mengapa persoalan itu terjadi. Sementara itu analisis evaluatif berusaha memberikan pengukuran mengenai evaluasi program tersebut yang berujung pada resep penyelesaiannya. Penulis sengaja memilih pendekatan retrospektif agar lebih fokus dalam mengulas kondisi energi terbarukan di Indonesia, serta tantangan yang membelit pengembangan energi hijau ini. Dari situ, diharapkan muncul simpulan

yang kuat dan valid mengenai akar persoalan di balik lambatnya pengembangan energi non-fosil di Indonesia.

Kami juga akan mengulas pola hubungan yang terlihat antara kondisi riil mengenai tingkat ketergantungan Indonesia pada energi fosil, akselerasi penambahan produksi energi hijau dalam bauran energinya lima tahun terakhir, besar-kecilnya stimulus fiskal yang sudah diambil untuk mempercepat pengembangan energi terbarukan. Dari situ, bisa ditemukan bagaimana posisi Indonesia dalam pengembangan energi terbarukan, terutama jika dibandingkan dengan negara lain di Asia Tenggara yang sudah lebih maju pengembangan energi non-fosilnya seperti di Thailand. Dari situ, kami berharap menemukan, secara terukur dan akademis, pangkal persoalan di balik lambatnya pengembangan energi terbarukan di Indonesia.

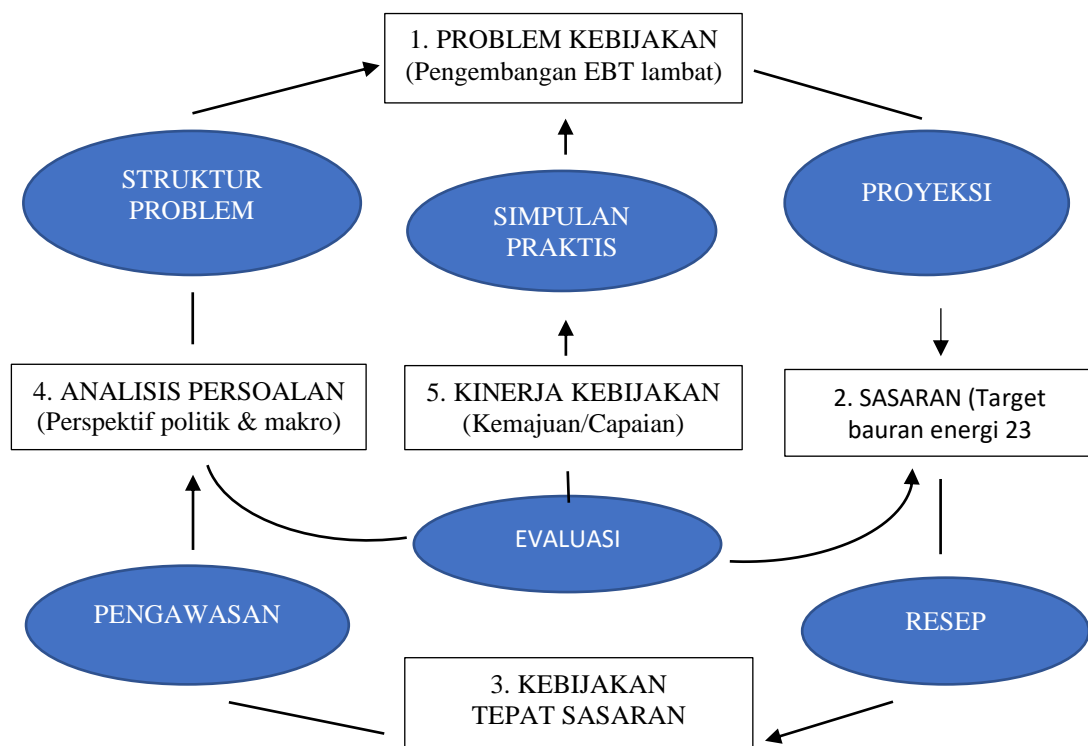
Untuk mengkuantifikasi signifikansi faktor politik dalam memengaruhi kebijakan energi terbarukan, kami akan menggunakan pendekatan matrik analisis dampak bersinggungan (*Cross Impact Analysis/ Analisis CI*) yang dikembangkan oleh Theodore Gordon dan Olaf Helmer pada tahun 1966 untuk membantu menentukan bagaimana sebuah faktor atau variabel dalam perumusan kebijakan energi terbarukan memiliki tingkat pengaruh yang lebih tinggi terhadap variabel atau faktor lain pada saat ini. Hasil analisis juga digunakan untuk menentukan pola yang terbentuk di masa mendatang. *“The method resulted from a simple question: can forecasting be based on perceptions about how future events may interact?”* (Gordon, 1994: 1)

Pengumpulan data kami lakukan melalui wawancara terbatas terhadap perwakilan *stakeholder* di industri energi terbarukan. Hasilnya berupa laporan survei yang akan kami sarikan dalam bentuk matriks persoalan untuk bahan analisis CI. *“Individual experts may estimate the initial probabilities but, more commonly, groups of experts from the various disciplines covered by the events estimate them. Questionnaires, interviews, and group meetings can also be used to collect these judgments.”* (Gordon, 1994: 1) Melalui Analisis CI, Penulis berharap menemukan faktor atau variabel mana yang menjadi determinan utama terhadap penghambat kemajuan

energi terbarukan, dan mana yang paling rentan terkena dampak negatif jika salah satu atau beberapa faktor penghambat tersebut masih mengemuka.

Terakhir, Penulis menggunakan *Public Policy Lean Canvas* (PPLC) yang merupakan pengembangan dari *Business Model Canvas* (BMC) untuk membangun simpulan yang kami dapatkan dari penelitian ini menjadi sebuah desain rencana-tindak yang bisa diambil oleh pengambil kebijakan ke depannya. Definisi ‘model bisnis’ mulai muncul pada tahun 1990-an, dengan definisi yang beragam. Menurut Osterwalder dan Pigneur (2010: 14), *business model* adalah “*the rationale and infrastructure of how an organization creates, delivers and captures value.*’ Sementara itu menurut Zott, Amit, dan Massa (2011), ‘*business model*’ dipahami sebagai simplifikasi sistem nyata yang digunakan untuk menjelaskan kinerja dan keunggulan kompetitif (*competitive advantage*). Dalam literatur yang lain Massa, dan Tucci serta Afuah (2017) mendefinisikan *business model* sebagai penyederhanaan sistem nyata untuk memikirkan dan mendesain ulang strategi sebuah organisasi guna meraih manfaat dari inovasi dan peluang yang lain.

Dalam konsep diagram, runutan penelitian kami bisa digambarkan berikut ini:



Gambar 3.1 Alur Analisis Retrospektif (Patton, 2013)

Dalam penelitian ini, Penulis tidak memasuki ranah evaluasi yang berupa pengukuran sejauh mana kebijakan yang diambil mencapai target, karena dalam konteks kebijakan energi terbarukan di Indonesia, menurut hemat kami, *social awareness* lebih penting untuk dikedepankan terlebih dahulu untuk bisa memahami kondisi pengembangan energy hijau secara lebih komprehensif, sehingga bisa mengetahui duduk persoalannya secara jernih.

Penulis berharap bahwa hasil penelitian ini akan dilanjutkan oleh pihak lain dengan menerapkan analisis evaluatif atas kebijakan energi terbarukan di Indonesia, terutama menjelang penerbitan Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT). Diharapkan karya selanjutnya tersebut bisa menciptakan metode serta alat pengukuran yang teruji untuk menunjukkan sejauh mana efektivitas kebijakan energi terbarukan dijalankan serta proyeksi ke depan mengenai capaian EBT dalam bauran energi tahun 2025, termasuk rekomendasi teknis mengenai hal-hal yang perlu dilakukan oleh semua pemangku kepentingan untuk mempercepat pengembangan energi non-fosil dalam kurun waktu tertentu sebelum 2025.

## BAB 4

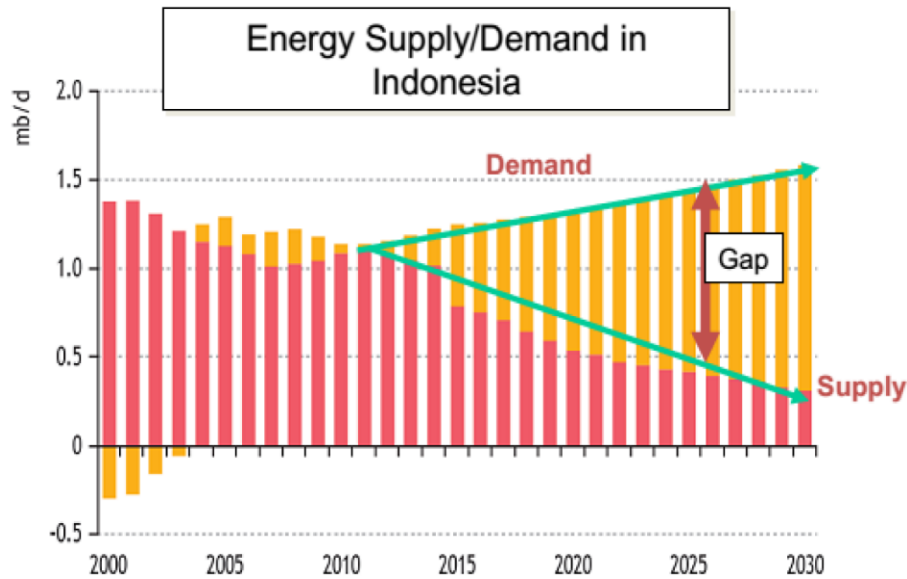
# Hasil dan Pembahasan

Penulis akan mendeskripsikan terlebih dahulu latar belakang dan potensi energi di Indonesia, dan kemudian mengupas mengenai kondisi riil. Setelah itu, akan kami masukkan beberapa kajian pustaka mengenai pengambilan kebijakan energi di Indonesia beserta aspek politik yang menyertai. Selanjutnya, kajian tersebut kami analisis dengan menggunakan referensi yang ada, dirunut dengan pembuktian data dan angka mengenai struktur pengambilan kebijakan serta data dan angka. Terakhir, Penulis memaparkan hasil survei dari responden untuk menguji konsistensi problem yang kami sorot berbasis indikator data dan kajian pustaka tersebut dengan kondisi di lapangan. Sebagai problem solusinya, Penulis mengaplikasikan PPLC untuk menyusun tawaran solusi guna mengatasi persoalan lambannya pengembangan energi terbarukan.

### 4.1 Kondisi Energi Nasional

Sebagai negara maritim yang terletak di Khatulistiwa, Indonesia memiliki potensi sumber energi fosil dan nonfosil yang melimpah. Namun sampai dengan sekarang ini, sebagian besar kebutuhan energi domestik masih didominasi oleh pemanfaatan sumber energi fosil seperti minyak bumi, gas, dan batubara. Sebagaimana karakteristik energi fosil yang tidak terbarukan dan secara alami diikuti penurunan cadangan (*depletion*), dominasi energi fosil ini menciptakan ketimpangan antara pasokan (*supply*) dan permintaan (*demand*) energi secara nasional. Alasannya, eksploitasi energi yang tidak terbarukan tersebut tidak dibarengi dengan penemuan cadangan baru serta penggunaan teknologi nonkonvensional dalam eksplorasi dan eksploitasinya.

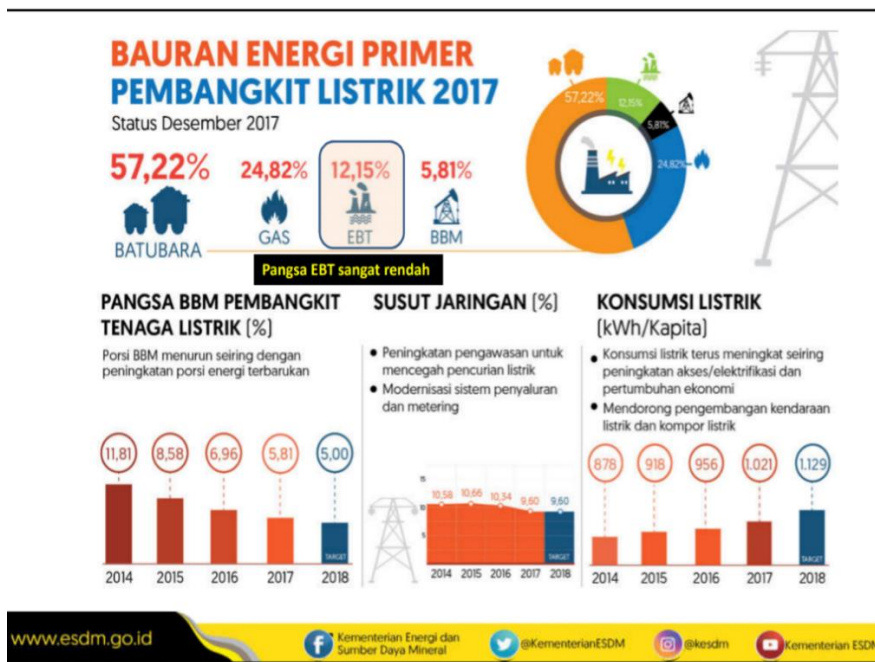
Tabel 4.1 Gap Permintaan Energi Indonesia



Sumber: Kementerian ESDM

Ini menciptakan masalah serius dalam perekonomian Indonesia. Mengutip laporan *Statistik EBTKE (2016)* yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal EBTKE di Kementerian ESDM, tiga energi fosil utama di dunia, yakni minyak bumi, batu bara, dan gas alam masih berperan dominan dalam pemenuhan kebutuhan energi nasional. Minyak bumi dan batu bara masing-masing menyumbang 46 persen dan 21 persen dari konsumsi energi Indonesia, sedangkan gas alam di kisaran angka 18 persen. Sementara itu, energi terbarukan berkontribusi sebesar 15 persen.

Jika bicara pembangkit listrik, kontribusi energi fosil juga masih dominan dalam pembangkitan listrik. Dalam makalah berjudul “Kebijakan Inovasi untuk Bioenergi” (2018), Trois Dilisusendi selaku Kepala Subdirektorat Penyiapan Program Bioenergi, Direktorat Bioenergi, Direktorat Jenderal EBTKE Kementerian ESDM memaparkan bahwa kontribusi EBT mencapai 12,15 persen dari pembangkitan listrik. Angka itu masih kalah jauh dibandingkan dengan energi fosil yang menyumbang 81,75 persen dari batu bara, gas, dan BBM.



Gambar 4.1 Bauran Energi Primer (Listrik)

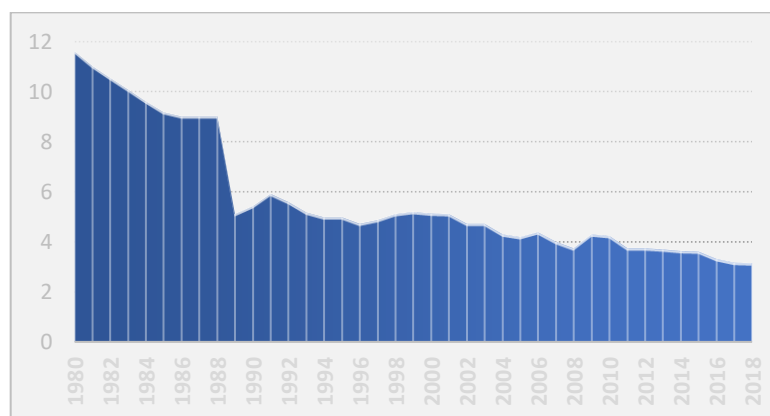
Di masa lalu, dominasi energi fosil memang memberikan manfaat besar bagi Indonesia yang merupakan salah satu produsen utama minyak mentah dunia, sehingga Indonesia bergabung dengan Organisasi Negara Pengekspor Minyak (Organization of Petroleum Exporting Countries/ OPEC). Namun, sebagaimana karakteristik energi fosil yang tidak dapat diperbarui, dominasi energi fosil tersebut berubah menjadi bumerang yang menyerang perekonomian Indonesia karena sifatnya yang tidak *sustainable* melainkan terus menipis cadangannya akibat eksploitasi yang tak diikuti penemuan dan pengembangan cadangan minyak baru.

Kondisi ini berlangsung selama bertahun-tahun sehingga produksi minyak Indonesia menipis, setelah sempat mencapai puncaknya pada 1977 tatkala Indonesia memproduksi 1,65 juta barel minyak per hari (bph). Menurut data British Petroleum (BP) World Statistic (2012), rekor tertinggi produksi minyak bumi nasional pada tahun tersebut berujung pada surplus perdagangan minyak sebesar US\$ 6,57 miliar (1977). Namun pada tahun-tahun selanjutnya, produksi migas terus menurun, sementara konsumsi kian meningkat menyusul naiknya aktivitas manufaktur di sektor industri dan konsumsi masyarakat terutama transportasi.

Pada masa lalu, pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) telah berusaha mengatasi persoalan turunnya produksi minyak dan gas dengan menerbitkan

Undang-Undang Migas (UU Migas) yang disahkan pada 2001. Namun ironisnya, produksi minyak malah terus menurun. Data BP, rata-rata produksi minyak Indonesia pada medio 1990-2001 berkisar 1,54 juta bph. Namun pada 2001, produksi turun menjadi 1,39 bph. Pada 1 dekade selanjutnya (2001-2010), rata-rata produksi minyak Indonesia menyusut ke kisaran 1,1 juta barel/hari. Cadangan minyak pun tidak mengalami peningkatan berarti.

Tabel 4.2 Cadangan Minyak Indonesia



Sumber: Kementerian ESDM (2019)

Dengan kata lain, UU Migas Tahun 2001 gagal memacu eksplorasi minyak yang baru, yang sangat dibutuhkan untuk mendongkrak cadangan dan produksi minyak mentah nasional. Puncaknya pada 2003 konsumsi minyak Indonesia melebihi jumlah produksinya yakni sebesar 1,23 juta bph, sementara produksi hanya 1,18 juta bph. Kondisi ini memaksa Indonesia mengimpor lebih banyak minyak. Pada tahun itu, Indonesia untuk pertama kalinya mencatatkan *net import* (nilai impor lebih besar dari ekspor) minyak, yang berujung pada defisit perdagangan minyak US\$ 414,7 juta.

Kondisi ini terus berlarut-larut karena Indonesia tidak kunjung berhasil menaikkan produksi minyak dalam negeri di tengah kenaikan permintaan akibat pertumbuhan ekonomi. Cadangan minyak terus memasuki tren penurunan sejak tahun 2000 di tengah minimnya eksplorasi minyak baru. Akibatnya, Indonesia keluar dari keanggotaan OPEC pada 2008. Saat terjadi *booming* minyak pada 2011 yang diikuti lonjakan harga minyak mentah dunia hingga 40,49 persen, produksi minyak bumi Indonesia pada tahun yang sama malah anjlok, yakni sebesar -5,06 persen.

Kementerian ESDM sendiri telah menyadari bahwa anjloknya cadangan minyak ini kian mengkhawatirkan, apalagi di tengah penurunan cadangan dua jenis energi non fosil lainnya yakni gas bumi dan batu bara. Karena itulah mereka berusaha menggenjot pemanfaatan energi terbarukan meski dengan implementasi yang belum sesuai dengan harapan.

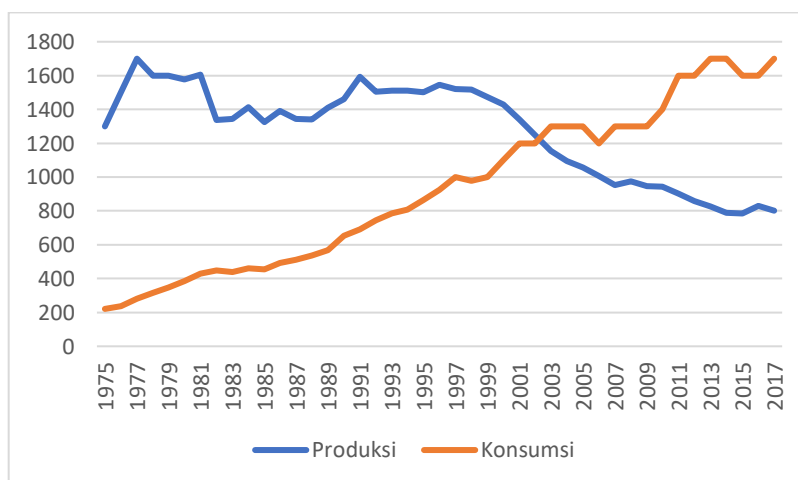
Tabel 4.3 Penyusutan Energi Fosil Indonesia

KOMODITAS	CADANGAN TERBUKTI	PRODUKSI TAHUNAN	MASA HABIS (TAHUN)
Minyak (Juta Barel)	3600	288	12
Gas (TSCF)	98	3	33
Batu Bara (Juta Ton)	32400	393	82

Sumber: Kementerian ESDM

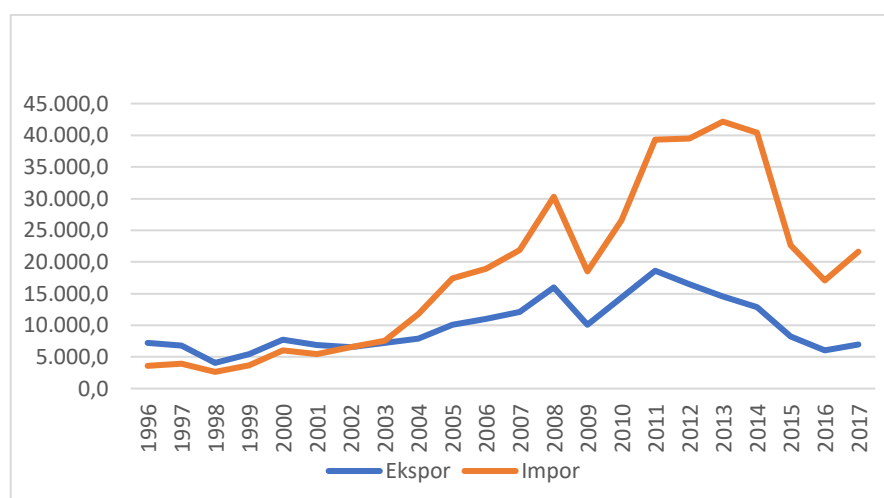
### 4.1.1 Ketergantungan pada Energi Fosil

Kenaikan konsumsi dan penurunan produksi minyak bumi ini mencapai titik persilangan pada 2003, dan sekaligus mengawali posisi Indonesia sebagai net importir minyak. Sejak menjadi pengimpor murni (*net importer*) minyak pada tahun 2004, Indonesia harus menanggung lonjakan beban subsidi akibat kenaikan harga minyak dunia. Fluktuasi harga ini memukul langsung kehidupan rakyat, misalnya pada Mei 2008 ketika harga rata-rata minyak mentah dunia mencapai US\$ 121 per barel dan memaksa pemerintah menaikkan harga bensin (premium) dari Rp 4.500 per liter menjadi Rp 6.000 per liter.



Gambar 4.2 Konsumsi & Produksi Minyak RI (Sumber: BP, diolah)

Kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) yang semakin meningkat sementara produksi minyak domestik cenderung turun membuat impor minyak Indonesia terus naik. Perdagangan hasil minyak Indonesia selalu defisit sejak 1997 dan semakin melebar. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat puncak ekspor minyak bumi terjadi pada 1981, yakni sebesar US\$ 20,66 miliar. Kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) yang semakin meningkat sementara produksi minyak domestik cenderung turun membuat impor hasil minyak Indonesia naik. Akibatnya, perdagangan hasil minyak Indonesia selalu defisit sejak 1997 dan semakin melebar dari tahun ke tahun.

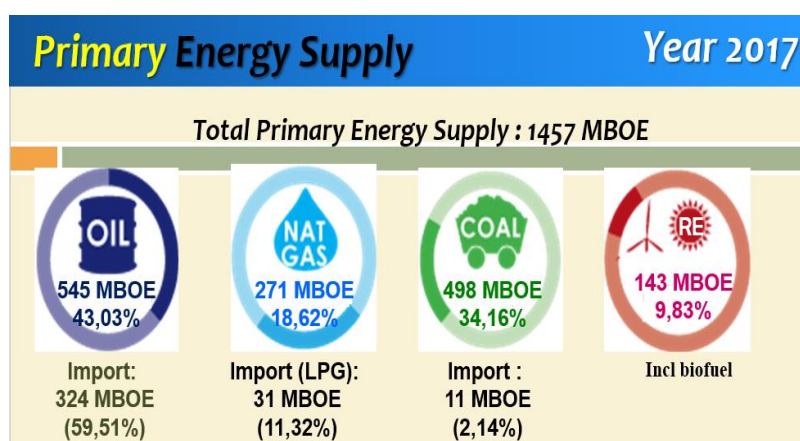


Gambar 4.3 Neraca Dagang Minyak RI dalam US\$ Juta (Sumber: BPS)

Menurut riset media terintegrasi online dan televisi *CNBC Indonesia*, yang dirilis pada 12 Januari 2018, sektor minyak dan gas diketahui menyumbang rata-rata 60 persen dari penerimaan negara selama kurun waktu 1970-1990. Produksi ini terus anjlok hingga pada tahun ini diperkirakan hanya berkisar 770.000 bph. Sebaliknya, konsumsi minyak mentah terus meningkat hingga sekarang menembus level 1,7 juta barel (2019). Jika dilihat berdasarkan sektor penggunaannya, Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan bahwa sektor transportasi per 2016 menjadi penyedot terbesar bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia, yakni mencapai 336,76 juta *barrel oil equivalent* (BOE), atau setara dengan 71,71 persen konsumsi BBM nasional. Sektor industri menyusul di posisi kedua sebesar 106,18 juta BOE atau setara dengan 22,61 persen konsumsi minyak Indonesia.

Situasi tersebut menunjukkan adanya kerentanan ketahanan energi nasional, menyusul tingginya permintaan terhadap penggunaan bahan bakar fosil dengan

tingkat kecenderungan yang terus meningkat. Sepanjang belum ditemukan cadangan energi (fossil) baru dan teknologi nonkonvensional dalam eksplorasi dan eksploitasinya, maka Indonesia akan tetap tergantung pada energi fosil, yang sebagian di antaranya masih diimpor, terutama minyak bumi yang porsi impornya mencapai 59,51 persen.



Gambar 4.4 Suplai Energi Primer (Sumber: METI, 2019)

Terkait dengan masih dominannya energi fosil dalam bauran energi Indonesia, ASEAN Center for Energy menilai fenomena tersebut tidak hanya dihadapi di Indonesia, melainkan di hampir semua negara penghasil energi fosil di Asia Tenggara. Alasannya, pengembangan dan pemanfaatan energi di sebuah negara terkait erat dengan dua faktor yakni keterjangkauan harga (*affordability*) dan kesinambungan (*sustainability*). Energi fosil meski tidak memiliki sifat sustainable, tetapi biaya produksinya masih terjangkau sehingga banyak negara di Asia Tenggara mengembangkannya, termasuk Indonesia.

“Negara-negara tersebut secara natural akan *reluctant* dengan *renewable energy* karena dari sisi harga *engga masuk* karena fokus mereka adalah mencetak profit. Tetapi juga ada tanggung-jawab kedua untuk mengalirkan listrik sampai ke *remote areas*. Jika ada pilihan yang *affordable* dibanding *sustainable*, mereka akan memilih yang *affordable* kecuali dapat insentif,” tutur Analis Riset ASEAN Center for Energy Nadhilah Shani dalam wawancara pada 5 April 2019.

### 4.1.2 Aspek Kuasa Energi Fosil

Indonesia secara resmi menuliskan kemauan politiknya untuk mengembangkan EBT pada tahun 2007, dengan diloloskannya payung hukum tertinggi untuk itu, yakni UU Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi. Bahkan sejak awal diinisiasikan, 'Energi Terbarukan' menjadi anak tiri dan belum menjadi perhatian khusus, dengan menjadi satu bagian dengan 'Energi Baru'. Ini termaktub di pasal 20 ayat 3 UU tersebut, yang mengamanatkan bahwa "penyediaan **energi baru dan terbarukan** wajib ditingkatkan oleh pemerintah dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya."

Dari sisi penamaan, Indonesia mengambil posisi yang berbeda dengan standar internasional, di mana Energi Terbarukan dipisahkan dari Energi Baru, terutama nuklir karena memang sifat bahan baku nuklir yang tidak terbarukan. Dalam berbagai literatur internasional, disebutkan bahwa energi terbarukan memang dipisahkan dari jenis energi baru. Sebagai contoh, International Energy Agency (IEA) dalam ulasan kebijakannya (2006: 16) di Renewable Energy Technology Development (RETD) mendefinisikan beberapa jenis pasokan Energi Terbarukan, di antaranya energi terbarukan pengapian (*combustible*). Lalu, energi terbarukan yang padat (*waste*) meliputi biomassa padat, briket, sampah kota, gas dari biomassa dan biomassa cair). Selanjutnya energi air, cahaya, angin dan gelombang.

Dari situ, Hoogwijk dan Graus (2008: 6) mengelompokkan energi terbarukan menjadi enam kelompok, yakni bioenergi, cahaya matahari, geothermal, tenaga air, tenaga laut, dan tenaga angin. Sampai saat ini belum ada nomenklatur mengenai pengelompokan energi terbarukan. Namun, kelompok kerja di bawah Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) yakni Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) pada tahun 2011 menyusun laporan berjudul Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation, yang di dalamnya mengklasifikasikan energi terbarukan ke dalam lima kelompok: bioenergi, cahaya matahari, panas bumi, tenaga air, tenaga arus laut, dan tenaga angin.

Dalam wawancara pada 3 Agustus 2019, Ketua METI Surya Darma mengatakan bahwa istilah EBT hanya ada di Indonesia, karena terkait dengan faktor politik di mana RUU mengenai energi terbarukan tidak akan diloloskan oleh DPR jika tidak

memasukkan unsur ‘energi baru’ di dalamnya. Padahal, mengutip makalah kuliah umum beliau berjudul “RUU Energi Terbarukan” (2019), energi nuklir semestinya tidak dimasukkan dalam satu kolom dengan RUU Energi Terbarukan karena sudah memiliki UU sendiri, yakni UU Ketenaganukliran.

“Dalam beberapa kesempatan, METI diberi tahu bahwa pembahasan RUU tersebut akan dilanjutkan jika Energi Baru dimasukkan di dalamnya. Kalau tidak dimasukkan, maka pembahasan tidak akan dilanjutkan,” tutur Surya dalam wawancara pada Sabtu (3/8/2019).

Selain itu, Surya menilai dimasukkannya energi baru ke dalam kolam yang sama dengan energi terbarukan secara tidak langsung membuat produk energi terbarukan mendapatkan *benchmark* yang tidak *apple to apple*. Dengan kata lain, nuklir menjadi substitusi energi terbarukan dan bisa dikembangkan menggantikan energi terbarukan tanpa melanggar regulasi tentang target ‘energi terbarukan’ di bauran energi nasional, mengingat keduanya masuk dalam satu kolam sebagai ‘EBT’.

Substitusi energi terbarukan ini tidak hanya berupa energi nuklir, melainkan juga turunan energi fosil. Naskah akademik RUU EBT menyebutkan bahwa sumber ‘Energi Baru’ tersebut tidak hanya nuklir dan hidrogen<sup>7</sup>, melainkan juga energi yang bersumber dari fosil seperti gas metana batu bara (*coal bed methane*), batu bara tercairkan (*liquified coal*), dan batu bara tergaskan (*gasified coal*).

Pengertian tersebut merujuk pada pengertian ‘Energi Baru’ yang dipaparkan di UU Energi 2007, bahwa “*energi baru adalah energi yang berasal dari sumber-sumber energi yang dapat dihasilkan oleh teknologi baru baik yang berasal dari sumber energi terbarukan maupun sumber energi tak terbarukan*”. *Energi baru dimaksud*

---

<sup>7</sup> Hidrogen adalah unsur gas yang melimpah di alam, sehingga seringkali dikategorikan sebagai energi terbarukan (*fuel cells*), dan bukannya energi baru. Namun, pada dasarnya hidrogen bukanlah sumber energi melainkan hanya penyimpan energi (*energy vector/carrier*) yang diproduksi melalui proses tambahan seperti elektrolisis yang memerlukan energi primer yang berasal dari sumber berbasis fosil maupun non-fosil. Namun dalam riset IEEE Power & Energy (2004:43), disebutkan bahwa proses penciptaan energi berbasis hidrogen yang sudah memasuki tahap lanjut (*mature*) berasal dari sumber energi primer berbasis fosil yakni oksidasi batu bara, gasifikasi batu bara, penguapan limbah minyak, dan metana dari gas alam. Sementara itu, penciptaan energi berbasis hidrogen dari sumber energi terbarukan (seperti surya, biomassa, dan angin) masih memasuki tahap pengembangan dan riset.

adalah antara lain: nuklir, hidrogen, gas metana batu bara (*coal bed methane*), batu bara tercairkan (*liquified coal*), dan batu bara tergaskan (*gasified coal*).”

Dari situ terlihat bahwa doktrin pengembangan ‘Energi Terbarukan’ di Indonesia memang sejak awal telah menempatkan energi non-fosil sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan dengan energi fosil, dianggap sebagai sama-sama energi yang ramah lingkungan. Bagi energi fosil, energi non fosil ditempatkan sebagai barang komplementer (bisa ada, bisa juga tidak) karena energi fosil masih dan akan terus dimanfaatkan dan dikembangkan (menjadi energi baru).

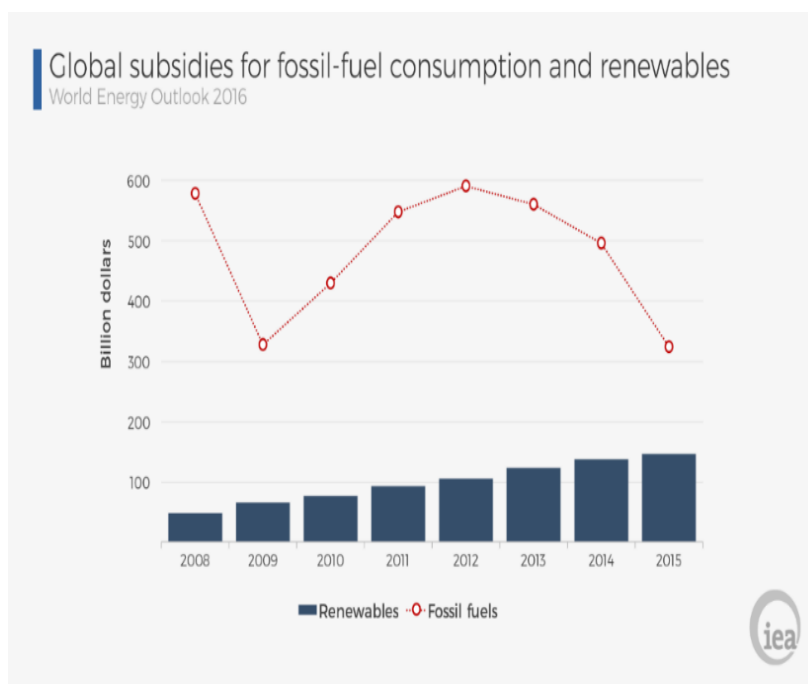
Di sisi lain, ‘Energi Baru’ yang tidak lain adalah rekayasa produk energi fosil diposisikan sebagai substitusi ‘Energi Terbarukan’ (non fosil) karena dikelompokkan dalam satu kategori sebagai EBT. Jika energi baru berbasis fosil tersebut menyumbang 23 persen porsi bauran energi primer nasional, maka pengembangan energi non-fosil pun tidak diperlukan lagi karena energi baru berbasis fosil tersebut dianggap sudah merepresentasikan target nasional, yakni porsi EBT 23 persen.

Mengacu pada bagan relasi kuasa Karl (1986), bisa dipahami bahwa masih menjadi *superordinate*, sedangkan energi non-fosil menjadi *subordinate* dalam kebijakan ener nasional. Energi fosil masih menjadi panglima dalam kebijakan energi nasional, yang bahkan produk pengembangannya di masa depan—yakni sebagai energi baru—didudukan sama penting dengan pengembangan energi non-fosil sehingga akan diperlakukan sama dengan energi terbarukan.

### **4.1.3 Keberpihakan Negara terhadap Energi Fosil**

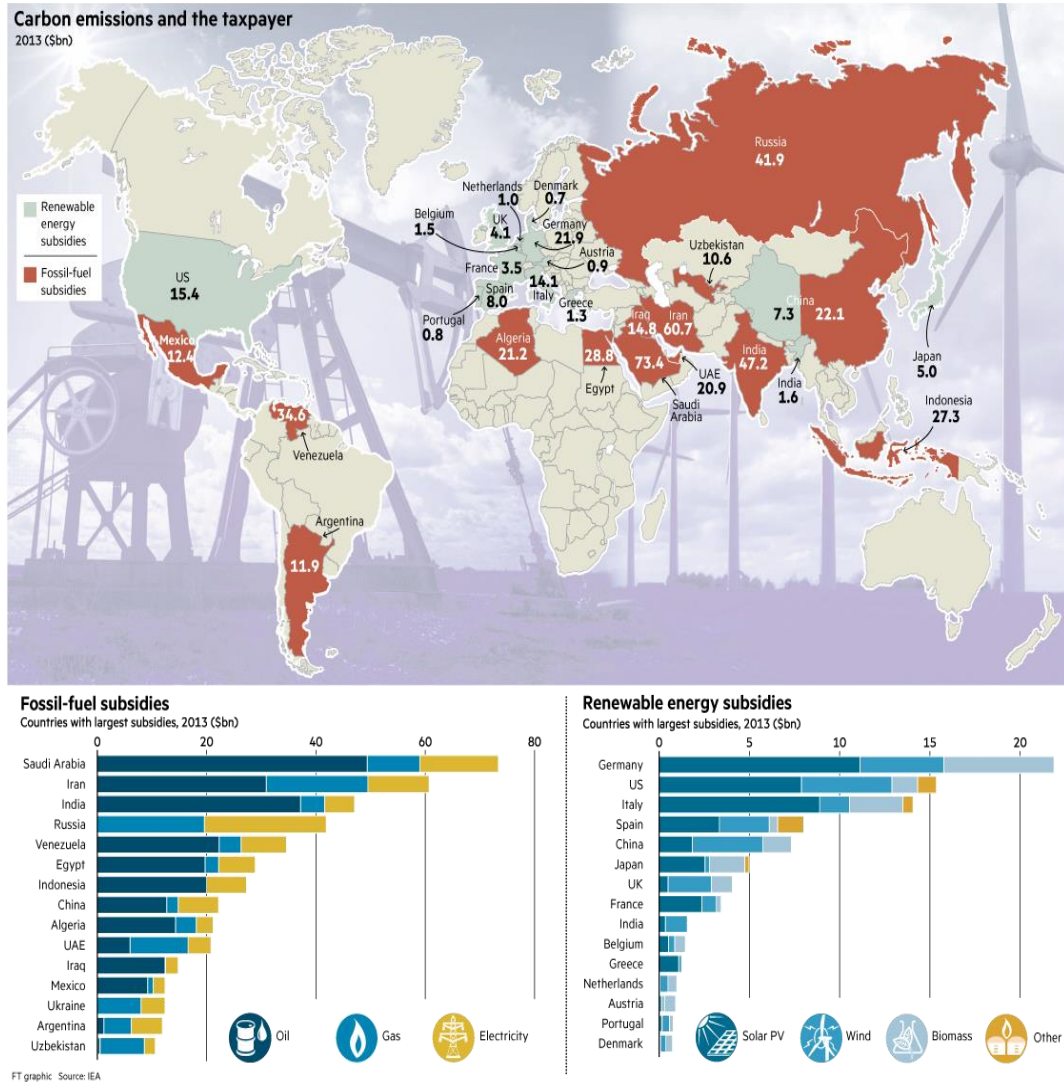
Keberpihakan negara terhadap energi fosil bisa terlihat jelas dari berbagai fasilitas dan insentif yang disediakan selama ini. Ini merupakan fenomena global terutama di tengah masih kuatnya penggunaan energi fosil dalam bauran energi dunia. International Energy Agency (IEA) mencatat selama 2014 para pengambil kebijakan dunia mengucurkan subsidi energi fosil sebesar US\$500 miliar dan membangun infrastruktur senilai US\$6 triliun setiap tahunnya untuk memfasilitasi energi yang tidak ramah lingkungan tersebut.

Lebih lanjut, IEA mencatat subsidi bahan bakar fosil pada 2015 mencapai US\$325 miliar, atau turun dari posisi 2014. Sementara, subsidi EBT hanya US\$150 miliar, dengan 80 persen di antaranya mengucur ke pembangkit dan sisanya ke infrastruktur transportasi dan lainnya. Angka ini lebih baik dari posisi 2014 (US\$112 miliar) tetapi masih kalah jauh dari subsidi fosil, atau hanya setara dengan separuh subsidi yang mengucur untuk energi fosil.



Gambar 4.5 Subsidi Energi Fosil di Dunia (Sumber: IEA)

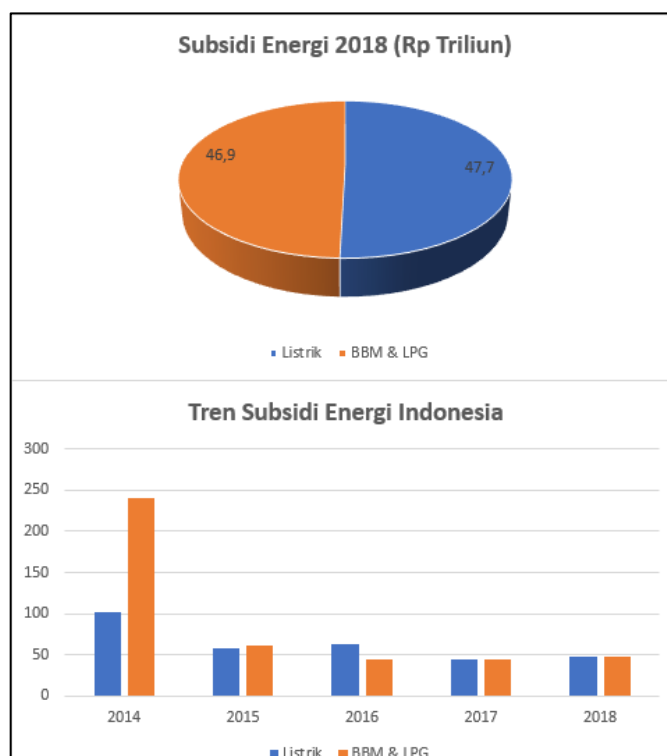
Untuk melihat ketimpangan antara subsidi fosil dengan subsidi EBT, kita bisa melihatnya dari alokasi subsidi Jerman sebagai penyedia subsidi EBT terbesar di dunia. Nilai alokasinya hanya US\$24 miliar (pada 2013), atau sepertiga dari alokasi negara pemberi subsidi fosil terbesar yakni Arab Saudi yang melebihi US\$60 miliar pada periode yang sama. Indonesia pada 2013 berada di posisi ketujuh sebagai negara yang memberikan subsidi fosil terbesar di dunia. Nilai subsidi energi pada periode tersebut mencapai US\$27,3 miliar, dengan US\$20 miliar di antaranya masuk ke migas.



Gambar 4.6 Alokasi Subsidi Antar Negara (Sumber IEA, 2013)

Pada tahun 2018, Indonesia mengalokasikan Rp 94,6 triliun untuk subsidi energi (BBM dan *liquefied petroleum gas/ LPG*), dengan Rp 10 triliun sebagai subsidi harga, untuk membuat harga BBM terjangkau. Total, energi fosil mendapat jatah alokasi subsidi senilai Rp 51,77 triliun. Sementara itu, subsidi listrik mencapai Rp 46,9 triliun. Jika porsi subsidi listrik itu dibelah lebih lanjut, di mana porsi listrik berbasis fosil porsinya berkisar 90 persen dari total listrik yang dihasilkan PT Perusahaan Listrik Negara (PLN), dan harga akhirnya juga disubsidi pemerintah, maka subsidi fosil dari pemerintah nilainya mencapai Rp 93,98 triliun atau nyaris semua dari alokasi subsidi energi tahun 2017. Menurut IEA (2013), Indonesia menjadi negara yang paling banyak memberikan subsidi fosil dibandingkan dengan negara lain di Kawasan Asia Tenggara.

Tabel 4.4 Tren Subsidi Indonesia



Sumber: APBN, 2018

Dengan kondisi demikian, tanpa campur tangan fiskal dari pemerintah berupa subsidi, muskil untuk berharap harga listrik dari energi non-fosil bisa bersaing dengan listrik berbasis fosil. Tak heran, hampir seluruh negara di dunia, terutama yang miskin sumber daya fosil, memberikan insentif dan subsidi terhadap industri energi terbarukan guna mendorong penggunaan energi hijau tersebut dalam bauran energi mereka. Namun di Indonesia, energi terbarukan justru dikeluarkan dari kelayakan subsidi seperti yang pernah terjadi dalam pembahasan APBN 2017, di mana DPR menolak mengesahkan subsidi EBT senilai Rp 1,1 triliun<sup>8</sup>. Alasannya? Karena pengembangan EBT tidak masuk kategori program yang disubsidi.

Oleh karena itulah energi fosil sampai dengan saat ini masih menjadi kontributor utama dalam bauran energi nasional. Pergeseran hanya terjadi antara porsi minyak

<sup>8</sup> <https://finance.detik.com/energi/d-3302454/subsidi-energi-baru-terbarukan-rp-11-triliun-di-2017-ditolak-dpr> diakses pada tanggal 5 Agustus 2019

bumi dengan porsi batu bara yang merupakan sama-sama energi berbasis fosil, tetapi tidak ada pergeseran signifikan dalam porsi energi non-fosil.

Berdasarkan pemodelan pasokan energi primer yang tertuang pada RUEN, terlihat bahwa pergeseran sumber energi primer yang terjadi hanya dari minyak bumi ke batu bara dan gas, yang notabene sama-sama energi fosil. Pada 2015, dominasi minyak bumi yang sebesar 36,74 persen dari pasokan energi nasional mulai didekati oleh batu bara dan gas, dengan porsi masing-masing sebesar 32,81 persen dan 20,87 persen. Dominasi minyak bumi runtuh pada 2017 dengan batu bara menyumbang 34,59 persen, melibas minyak bumi (33,3 persen).

<b>Tabel 4.5 Pemodelan Pasokan Energi Primer 2015-2050</b>										
<i>Million Tonnes Oil Equivalent/ MTOE)</i>										
<b>Energi Primer</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2040</b>	<b>2050</b>
Minyak Bumi	75,7	76,4	77,7	79,3	81,4	82,8	98,7	112,9	150,9	197,7
Gas Bumi	43,0	45,9	49,4	53,1	56,5	61,0	89,5	109,1	171,6	242,9
Batubara	67,6	73,5	80,7	88,4	97,6	104,8	119,8	147,5	198,4	255,9
Panas Bumi	2,6	3,5	4,4	5,5	6,8	8,9	21,8	28,0	42,7	58,8
Air	6,9	6,9	7,0	7,3	7,5	7,8	24,9	29,3	39,7	55,3
Mikrohidro	0,3	0,3	0,5	0,8	1,1	1,6	5,2	6,2	8,0	10,2
Bioenergi	10,4	11,9	13,3	15,0	16,8	19,1	33,8	49,8	83,0	124,2
Surya	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	4,3	9,1	18,5	29,6
Angin	0	0	0,1	0,2	0,3	0,5	1,8	6,7	16,4	27,6
EBT Lainnya	0	0	0	0	0	0	0,5	1,3	4,3	9,9
<b>TOTAL</b>	<b>206,1</b>	<b>218,5</b>	<b>233,3</b>	<b>249,9</b>	<b>268,5</b>	<b>287,2</b>	<b>400,3</b>	<b>499,9</b>	<b>733,5</b>	<b>1.012,1</b>

Sumber RUEN, diolah (2018)

Upaya pemerintah mendukung pengembangan EBT hanya sebatas pemberian insentif fiskal, yakni fasilitas pajak penghasilan (PPh) berupa pengurangan penghasilan neto sebesar 30 persen selama 6 tahun, penyusutan dan amortisasi yang dipercepat, pengenaan PPh atas dividen yang dibayarkan sebesar 10 persen, atau tarif yang lebih rendah menurut Perjanjian Penghindaran Pajak Berganda (P3B) yang berlaku, dan kompensasi kerugian yang lebih lama dari 5 tahun tetapi tidak lebih dari 10 tahun. Ketentuan ini tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 52 Tahun 2011 Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Fasilitas Pajak Penghasilan Untuk Penanaman Modal di Bidang-Bidang Usaha Tertentu dan/atau di Daerah-Daerah Tertentu.

Selain itu, pemerintah juga memberikan fasilitas perpajakan berupa *tax holiday* sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 94 Tahun 2010 Tentang Penghitungan Penghasilan Kena Pajak dan Pelunasan Pajak Penghasilan dalam

Tahun Berjalan. Fasilitas perpajakan yang diberikan berupa pembebasan pajak selama 5 hingga 10 tahun sejak produksi komersial dan pengurangan pajak sebesar 50 persen dari PPh terhutang selama 2 tahun.

Ada juga fasilitas Pajak Pertambahan Nilai (PPN) bagi investor EBT, sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2007 Perubahan Keempat Atas Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2001 Tentang Impor dan/atau Penyerahan Barang Kena Pajak Tertentu Yang Bersifat Strategis yang Dibeaskan dari Pengenaan Pajak Pertambahan Nilai. Pembebasan PPN diberikan kepada barang impor yang bersifat strategis seperti barang modal mesin dan peralatan pabrik, baik dalam keadaan terpasang maupun terlepas. Tata cara pemberian fasilitas pembebasan pajak pertambahan nilai diatur lebih lanjut dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 268/PMK.03/2015.

Namun sebagaimana ditegaskan dalam Naskah Akademik RUU EBT, insentif fiskal tersebut belum optimal bagi para pelaku usaha karena “belum adanya peraturan teknis pendukung tentang tatacara/prosedur pengajuan, persyaratan yang harus dipenuhi dan jangka waktu dalam akses untuk mendapatkan insentif.” (Pusat Perancangan Undang-Undang Badan Usaha Khusus/PUU BUK DPR, 2019: 83).

Menurut Analisis Riset ASEAN Center for Energy Nadhilah Shani, insentif yang diberikan oleh pemerintah untuk pengembangan energi terbarukan masih sangat minim karena insentif terkait dengan harga jual listrik dibebankan kepada PLN, yang pada akhirnya lebih mengedepankan aspek bisnis di tengah masih besarnya beban PLN untuk melistriki Indonesia. Namun berkaca pada negara lain, peralihan subsidi fosil ke subsidi nonfosil semestinya bisa dijalankan dengan mekanisme yang dijalankan di Malaysia dan/atau Thailand seperti *renewable energy fund*.

“Perlu ada *subsidy reform*. Banyak *report* tentang bagaimana *swap* subsidi dari *fossil fuel* dipangkas untuk subsidi ke *renewable energy*. Menurut trennya, Indonesia sudah belajar. Subsidi energi makin lama makin turun, tapi masih tersedot untuk PLN. Nah, yang bisa dilakukan adalah *planning better* atau *reform the subsidy better, allocate better*, dan lebih perjas arahan *directive*,” ujarnya dalam wawancara pada 5 April 2019.

## 4.2 Aspek Politik dalam Kebijakan Energi Nasional

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan sumber energi terbarukan pun tidak lagi menjadi opsi, melainkan prioritas atau kebutuhan mendesak, setelah bertahun-tahun terabaikan karena minimnya dukungan dari pemerintah. Tujuannya tentu untuk mencapai kedaulatan, ketahanan, dan kemandirian energi nasional karena dominasi energi fosil membuat pemerintah Indonesia semakin kepayahan oleh beban impor. Prioritas ini menemukan landasan ekonominya, karena data resmi pemerintah menunjukkan bahwa potensi sumber energi terbarukan Indonesia mencapai 441,7 gigawatt (GW) tetapi baru 9,07 GW atau 2 persen yang sudah dimanfaatkan.

Tabel 4.6 Potensi Energi Terbarukan Indonesia (2017)

No.	Jenis Energi	Potensi	Kapasitas Terpasang
1.	Panas bumi	28,5 GW	1,94 GW
2.	Bioenergi	32,6 GW	1,84 GW
3.	Mini & Mikrohidro	19,3 GW	0,206 GW
4.	Surya	207,8 GWp	0,09 GWp
5.	Air	75 GW	5,12 GW
6.	Angin	60,6 GW	0,001 GW
7.	Laut	17,9 GW	0,0003 GW
<b>TOTAL</b>		<b>441,7 GW</b>	<b>9,2 GW (2,07%)</b>

Sumber: Kementerian ESDM (2018), diolah

Untuk mencapai upaya tersebut, pemerintah menetapkan visi pengoptimalan penggunaan energi terbarukan melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN), dengan menetapkan peran EBT minimal sebesar 23 persen dalam bauran energi nasional pada tahun 2025. Secara tidak langsung, kebijakan penerapan peran energi terbarukan ini juga diperkuat dalam UU Nomor 30 Tahun 2007 Tentang Energi, meski secara politis tetap memposisikan ‘Energi Terbarukan’ sebagai alternatif atau pilihan dari energi fosil, baik yang bersifat konvensional maupun yang baru.

Berdasarkan wawancara dengan Analis Riset ASEAN Center for Energy Nadhilah Shani, target 23 persen pada 2025 tersebut merupakan target yang tidak disusun dengan basis akademis, melainkan hanya “target di *awang-awang*”, yang kemudian

diterjemahkan ke dalam RUEN, di mana target pembangkitan ideal dari matahari, angin, air, bayu, dlsb ditetapkan untuk menyesuaikan target porsi EBT sebesar 23 persen tersebut. Namun, setelah itu ada *missing link* ke implementasi, mulai dari aspek pengawasan implementasi, alokasi pendanaan, dan bahkan penerjemahan ke dalam pembangkitan listrik. Alasannya, semua itu dijalankan oleh satu lembaga, yakni Kementerian ESDM.

“Dengan satu lembaga saja dalam implementasinya, keruwetan pun terjadi. Dirjen Ketenagalistrikan mengacu ke Rencana Umum Pembangkitan Tenaga Listrik (RUPTL) untuk capaian target 23 persen EBT tersebut, sedangkan RUEN tak digubris sama mereka. Alasannya, RUPTL mengacu pada Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) yang terbit lebih dulu dibandingkan RUEN. Padahal target 23 persen pada tahun 2025 itu di *energy mix*, untuk *total primary energy supply* tidak cuma dari listrik tapi juga dari transportasi dan industri, sedangkan di RUPTL hanya pembangkitan listrik *doang*. Jika target 23 persen *energy mix* itu diterjemahkan ke pembangkitan listrik maka power generation berbasis EBT harus 40 persen dan bukan hanya 23 persen seperti di RUPTL,” tuturnya dalam wawancara 5 April 2019.

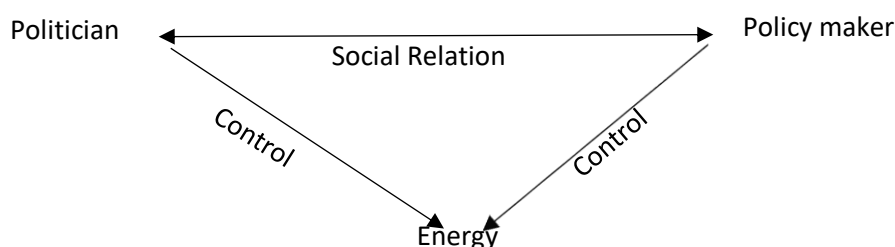
Tabel 4.7 Perbandingan Lembaga Pengembangan EBT di Empat Negara

FUNCTION	MALAYSIA	THAILAND	FILIPINA	INDONESIA
<b>Planning/ Controlling</b>	Energy Commission	Energy Policy & Planning Office	National Renewable Energy Board	National Energy Council (DEN)
<b>Regulating</b>			Energy Regulatory Commission	
<b>Organizing</b>	Ministry of Energy	Ministry of Energy	Ministry of Energy	Ministry of Energy
<b>Actuating</b>	Sustainable Energy Development Authority (SEDA)			

Sumber: Riset Pustaka

Jika dibandingkan dengan negara lain, keruwetan dalam tataran teknis relatif terhindarkan karena pembentuk regulasi dan pengawasan serta pelaksana di tataran teknis memang dibedakan, sehingga fungsi pengawasan bisa berjalan lebih efektif untuk memastikan bahwa implementasi tidak “mengkhianati” sasaran atau target yang diamanatkan oleh lembaga yang lebih tinggi darinya.

Mengacu pada Hubungan Kuasa Energi oleh Karl W. Deutsch (1986), pemisahan kontrol dengan implementasi ini menjadi penting karena aspek politik (politisi) seringkali memengaruhi pembuat kebijakan (*policy maker* di pemerintahan). Jika *policy maker* juga bertindak sebagai eksekutor, maka implementasi pun terpengaruh oleh nuansa politik. Namun jika *policy maker* bukan merupakan eksekutor, komitmen nasional yang dituangkan dalam amanat pencapaian energi terbarukan tersebut cenderung lebih terjaga karena kekuatan politik harus memasuki jenjang yang lebih panjang jika ingin mengintervensi implementasi dari kebijakan energi terbarukan. Demikian juga mereka harus melewati fungsi kontrol yang lebih transparan dan terukur dari lembaga yang berbeda dari pihak pelaksana.



Gambar 4.7 Relasi Kuasa dan Energi (Sumber: Karl, 1986)

Dengan pemisahan fungsi perencanaan dan regulasi serta control dari fungsi eksekusi, beberapa negara tetangga seperti Thailand sukses meningkatkan EBT dalam bauran energi mereka, dengan kecenderungan capaian yang terus meningkat. Sebaliknya posisi Indonesia justru cenderung melambat. Data ASEAN Energy Center menyebutkan bahwa Thailand memimpin pengembangan EBT dari sisi kapasitas terpasang (*installed capacity*). Pembangkit tenaga surya mereka sudah mencapai 3 GW (2018), atau tertinggi di kawasan, yang bahkan tak bisa ditandingi jika kapasitas terpasang seluruh negara ASEAN lainnya digabung. Filipina di posisi kedua dengan 1 GW, diikuti Malaysia (350 MW) dan Indonesia 90 MW.

#### 4.2.1 Matriks *Cross-Impact* atas Variabel Pengembangan EBT

Untuk mengelaborasi pangkal persoalan di balik lambannya pengembangan energi terbarukan di Indonesia, Penulis telah melakukan wawancara dengan sepuluh responden yang merupakan pemangku kepentingan di industri energi terbarukan, mulai dari pengusaha, teknisi, akademisi, *non-government organization* (NGO),

lembaga mitra pemerintah, hingga wartawan. Penulis mengajukan beberapa pertanyaan yang terkait dengan perspektif mereka atas tiga hal: kemajuan pengembangan energi terbarukan, matrikulasi problem yang menjadi penghambat utama industri energi terbarukan, dan optimisme mereka atas pencapaian target EBT nasional sebesar 23 persen dari bauran energi pada 2025.

Dalam sub bab ini, Penulis akan menganalisis hasil survei mengenai permasalahan paling besar yang dihadapi Indonesia dalam upaya pengembangan energi terbarukan. Wawancara dilakukan secara terpisah dengan sistem *open interview*, di mana pertanyaan sudah disiapkan tetapi terbuka akan elaborasi mengenai poin-poin yang mereka sampaikan. Wawancara dilakukan dalam beberapa kesempatan yang terpisah dalam kurun waktu Maret 2019 hingga Juli 2019. Sebanyak 10 responden dipilih dengan lima latar belakang: pebisnis, akademisi (penulis/periset), praktisi (masyarakat pemerhati), aktivis energi terbarukan, dan jurnalis di desk energi.

Tabel 4.8 Daftar Responden Wawancara

<b>NAMA</b>	<b>POSISI</b>	<b>PROFESI</b>	<b>LEMBAGA</b>
Eric Tirtaputra	Direktur	Pebisnis	PT Indodaya Cipta Lestari
Nadhilah Shani	Officer	Pemerintah	ASEAN Center for Energy
Gustidha Budiartie	Editor	Jurnalis	CNBC Indonesia
Marlistya Citraningrum	Manajer	NGO	Institute for Essential Services Reform
Ali Imron Safarudin	Teknisi	Praktisi	PT Helix Tenagasurya
Chayun Boediono	CEO	Penulis	PT Gerbang Multindo Nusantara
Grand	Manajer	Pebisnis	PT Jembo Energindo
Dwi Tanudjaja	CEO	Pebisnis	PT Citrakaton Dwitama
Taufik	Manajer	Pebisnis	PT Adyasolar
Surya Darma	Ketua	Praktisi	Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia

Sumber: Survei Lapangan (2019)

Kesepuluh responden tersebut disodori pertanyaan mengenai lima variabel yang menjadi tantangan pengembangan energi terbarukan yakni: *financial barriers* (kendala pendanaan), *technical barriers* (kendala teknologi), *regulatory barrier* (kendala peraturan), *information barriers* (kendala kemawasan/kesiapan pelaku), dan *government leadership* (kepemimpinan/politik). Penulis merunut kelima poin tersebut berdasarkan hasil pembacaan terhadap penelitian di Negeri Jiran yang berjudul “Issues and Challenges of Renewable Energy Development: A Malaysian Experience.” Malaysia adalah negara yang memiliki kedekatan sosiokultur,

kesamaan latar belakang ekonomi, dan realitas sumber daya energi dengan Indonesia: sama-sama negara berkembang berbasis agraris dan maritim yang terletak di garis khatulistiwa, kaya akan sumber daya energi terbarukan tetapi bergantung pada energi fosil (minyak bumi).

Lima poin tersebut kami ajukan kepada responden melalui wawancara dan meminta mereka memberikan skala mengenai tingkat keseriusan kelima variabel tersebut dalam memengaruhi cepat-lambatnya pengembangan energi terbarukan. Skala dimulai dari 1 sampai 5, dengan angka '1' mengindikasikan tingkat keseriusan paling rendah dan angka '5' merepresentasikan tingkat keseriusan yang paling tinggi. Berikut ini hasil survei tersebut.

Tabel 4.9 Tantangan Utama Pengembangan Energi Terbarukan

DATA RESPONDEN	VARIABEL PENTING PENGEMBANGAN EBT				
	POLITIK	REGULASI	DANA	TEKNOLOGI	PELAKU
Eric Tirtaputra	5	4	3	1	2
Taufik	4	5	2	1	3
Marlistia Citraningrum	4	5	3	1	2
Ali Imron Safarudin	5	4	2	1	3
Chayun Boediono	4	5	3	2	1
Grand	4	5	3	2	1
Dwi Tanudjaja	4	3	2	1	5
Nadhilah Shani	4	5	3	1	2
Surya Darma	3	5	4	2	1
Gustidha Budiartie	5	4	3	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>22</b>

Sumber: Survei Lapangan (2019)

Berdasarkan survei wawancara tersebut, terlihat bahwa variabel yang terpenting memengaruhi pengembangan energi terbarukan di Indonesia, yang saat ini lebih lambat dibandingkan dengan negara tetangga, terletak pada dua hal: regulasi dan faktor politik. Mayoritas responden menyatakan bahwa problem utama kondisi saat ini terletak pada regulasi (dengan skor terbesar yakni mencapai 45), disusul faktor politik (dengan skor 42), serta pendanaan (skor 28). Dengan kata lain, kedua problem tersebut lah yang menurut para responden menjadi prioritas paling penting untuk diselesaikan jika ingin melihat kenaikan laju industri energi terbarukan secara signifikan. Dua faktor lainnya yakni tingkat kemawasan pelaku atau sumber daya

manusia (SDM) dan faktor teknologi dinilai sebagai variabel yang pengaruhnya paling sedikit terhadap laju industri energi terbarukan.

Dalam wawancara survei, Ketua METI Surya Darma mengatakan pengembangan energi terbarukan di Indonesia terkendala oleh regulasi yang tidak mendukung, terutama regulasi yang terkait dengan harga jual listrik yang diserap PLN. Dengan penetapan Biaya Pokok Penyediaan (BPP) listrik sebesar 85 persen, maka sama artinya pelaku usaha energi terbarukan memberikan subsidi sebesar 15 persen terhadap pemerintah, dan bukannya sebaliknya. Di sisi lain, energi fosil terus mendapatkan dukungan berupa insentif (untuk industri migas dan batu bara) serta subsidi harga jual bensin premium. Hal serupa juga disampaikan oleh Chayun Boediono. Menurutnya persoalan regulasi ini sudah diingatkan oleh para pemerhati energi terbarukan sejak sebelum era reformasi, tetapi sampai sekarang belum ada pembenahan yang berarti.

Berdasarkan perspektif para *stakeholder* atas skala prioritas penyelesaian atas problem-problem energi terbarukan tersebut, Penulis menyisir responden tersebut menjadi lima orang, untuk melakukan wawancara lebih mendalam (*focused discussion*). Kelima orang tersebut kami pilih berdasarkan tingkat *expertise* yang dimiliki di industri energi terbarukan dari latar belakang berbeda. Kelimanya kami cetak tebal dalam **Tabel 4.8** yang berisikan daftar responden di penelitian ini. Hasil diskusi mendalam dan terbatas tersebut selanjutnya kami olah dengan menggunakan metode analisis dampak bersinggungan (*cross impact analysis*), atau analisis CI guna melihat variabel mana yang memiliki pengaruh terkuat terhadap pengembangan energi terbarukan di Indonesia.

Mengutip Panulla-Onto (2016), metode CI adalah teknik memproses masukan dari pihak ahli mengenai dampak dari beberapa kejadian, fenomena, dan pengaruh yang dimiliki satu sama lain dalam sebuah sistem atau jaringan persinggungan yang kompleks. Pada perkembangannya, metode ini dipakai menjadi lebih *advanced* untuk memprediksikan probabilitas terjadinya sebuah peristiwa di masa mendatang jika beberapa variabel terjadi. Namun sesuai dengan prinsip analisis retrospektif yang berorientasi pada evaluasi kebijakan dan bukannya analisis prospektif yang berorientasi pada masa depan, penulis hanya menggunakan metode CI ini untuk

mengonstruksi skenario terhadap variabel yang saling bersinggungan di masa lalu dan di masa kini, dalam hal ini variabel yang memengaruhi perkembangan energi terbarukan, untuk melihat variabel mana yang paling determinan. Upaya ini perlu dilakukan untuk mengkuantifikasi persepsi dari para pakar yang beroperasi di ranah kualitatif, atau menjadikannya lebih terukur secara metodologis.

Tabel 4.10 Contoh Matriks *Cross-Impact*

VARIABEL	A	B	C	D	E
A	0	0	0	1	1
B	1	0	1	0	0
C	1	1	0	1	0
D	1	0	0	0	1
E	1	0	0	1	0

Keterangan: (1) berdampak, (0) tidak berdampak

Sumber: Lopes dan Vidiera (2017)

Input dari analisis CI ini berupa lima variabel pengembangan energi terbarukan yang dimasukkan ke dalam matriks, guna mendeskripsikan dampak langsung dari variabel satu terhadap variabel yang lain. Kelima variabel tersebut diinput mengikuti pandangan kelima ahli dari latar belakang profesi berbeda, yang memiliki *expertise* di industri energi terbarukan, yakni: Eric Tirtaputra (pebisnis), Marlistya Citraningrum (aktivis), Nadhilah Shani (pemerintah), Ali Imron Safarudin (praktisi), dan Gustidha Budiartie (jurnalis). Setiap responden memberikan pandangannya mengenai ada-tidaknya dampak langsung dari satu variabel ke variabel lain dengan nilai '0' (nol) untuk ketiadaan dampak dan '1' (satu) untuk adanya dampak.

Selanjutnya, input dari kelima responden tersebut kami tabulasikan menjadi satu matriks seperti di bawah ini, yang merepresentasikan persepsi entitas 'stakeholder' di industri energi terbarukan, guna melihat total dampak (*impact*) dari variabel tersebut melalui *sum impact*. Nilai maksimum *impact* dari tiap item tersebut terhadap item lainnya adalah 5 (mengindikasikan semua anggota panel menilai ada dampak antara variabel X terhadap variabel Y), dan nilai minimum 0 (dengan asumsi semua anggota panel tersebut menilai tidak ada dampak). Selanjutnya, setiap variabel tersebut dijumlahkan nilai (*value*) *active* dan *passive sum*-nya untuk

menunjukkan sebesar apa variabel tersebut memengaruhi variabel yang lain. Dari situ, bisa diketahui variabel mana yang paling aktif memengaruhi atau paling daominan dan variabel mana yang paling pasif.

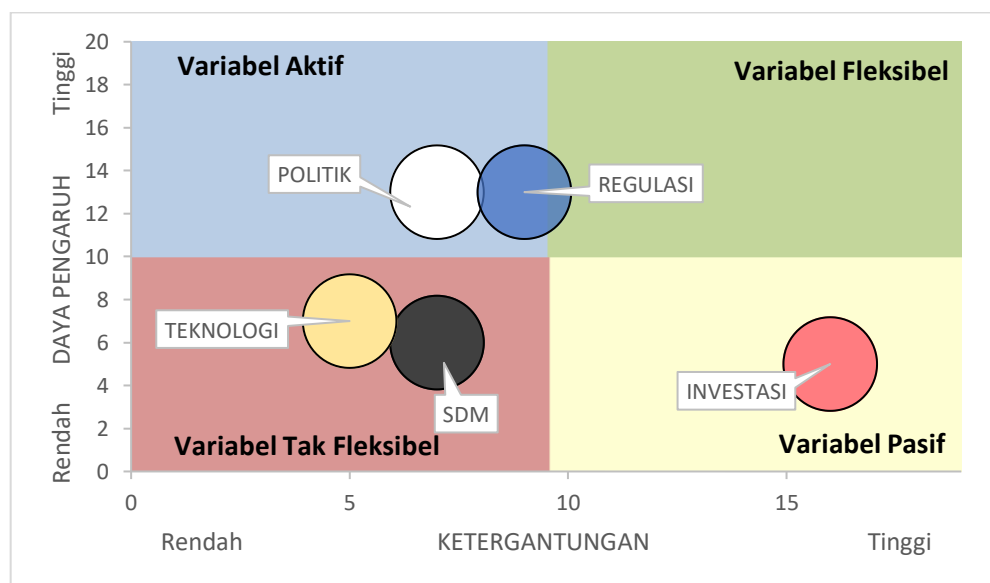
Tabel 4.11 Matriks *Cross-Impact* Variabel Pendorong EBT

VARIABEL	Biaya	Politik	Regulasi	SDM	Teknologi	ACTIVE SUM
Biaya	5	1	2	1	1	5
Politik	5	5	5	2	1	13
Regulasi	5	4	5	2	2	13
SDM	3	1	1	5	1	6
Teknologi	3	1	1	2	5	7
<b>PASSIVE SUM</b>	16	7	9	7	5	

Sumber: Survei, *Focused Discussion* (2019)

Berdasarkan tabulasi matriks kelima variabel yang memengaruhi pengembangan energi terbarukan, variabel ‘investasi’ atau pendanaan energi terbarukan memiliki nilai *passive sum* paling besar yakni 16, mengindikasikan bahwa faktor ini merupakan variabel yang paling terdampak (pasif) oleh perubahan variabel lainnya. Untuk memperjelasnya, pola fleksibilitas dan pola aktif-pasifnya dari kelima variabel tersebut (dalam memengaruhi variabel yang lain) kami susun dalam tabel dengan axis X dan Y, dan kami sajikan ulang dalam bentuk grafik gelembung (*bubble*) di bawah ini. Dari situ terlihat bahwa semakin tinggi nilai *active sum* sebuah variabel, maka semakin tinggi pula aspek determinan yang dimilikinya.

Tabel 4.12 Variabel Pendorong Pengembangan EBT



Sumber: Survei

Dari sisi fleksibilitas, tidak ada satupun dari kelima variabel tersebut yang masuk dalam wilayah fleksibel, dengan memiliki value *active* dan *passive* yang tinggi (sama dengan atau lebih dari 10). Regulasi menjadi satu-satunya yang cenderung fleksibel. Sebaliknya terdapat dua variabel yang tergolong tak fleksibel (*inflexible*) yakni teknologi dan pelaku, yang berarti paling tidak mudah terpengaruh oleh tiga faktor lain (regulasi, politik, dan naik-turunnya biaya). Probabilitas keduanya untuk memengaruhi perubahan variabel lainnya juga kecil, terutama mengenai kemawasan/kesiapan pelaku (SDM) di industri energi terbarukan.

Pendanaan dan/atau investasi di industri energi terbarukan menjadi satu-satunya variabel pasif. Artinya, perubahan apapun yang terjadi di ranah politik, regulasi, teknologi, maupun kesiapan SDM akan sangat memengaruhi besar-kecilnya nilai investasi. Artinya, ketergantungan investasi atas keempat variabel lain sangat besar. Namun, hal sebaliknya tidak terjadi. Sebaliknya, variabel 'politik' dan 'regulasi' memiliki nilai *active* yang terbesar, yakni sama-sama di angka 13, yang mengindikasikan bahwa perubahan dalam faktor ini memiliki dampak langsung terbesar terhadap ketiga variabel lainnya.

Dalam wawancara pada 5 April 2019, Peneliti ASEAN Center for Energy Nadhilah Shani menilai Indonesia semestinya meniru negara tetangga seperti Thailand dan

Vietnam yang sama-sama merupakan produsen energi fosil, tetapi mampu mempercepat pengembangan EBT di negara mereka. Kuncinya terletak pada komitmen politik dan kemauan untuk menempatkan Energi Terbarukan sebagai fokus pengembangan, dan bukan lagi fosil.

“Vietnam yang juga merupakan negara produsen batu bara dan menghasilkan devisa besar dari situ secara mengejutkan membuat skema *feed in tariff* (FIT) untuk Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) pada tahun 2017. Dua tahun kemudian investor yang *register* untuk pasang sudah mencapai 1 GW. Jadi di luar *political issue*, kalau ada *willingnes* dari pemerintah sebenarnya bisa diubah sedikit demi sedikit. Dalam hal *willingness* inilah kita tertinggal jauh,” tuturnya.

#### **4.2.2 Realitas Empirik Perpolitikan Energi Indonesia**

Untuk mengecek apakah persepsi stakeholder mengenai aspek politik sebagai salah satu determinan utama pemicu lambatnya pengembangan energi terbarukan, Penulis melakukan riset berbasis pemberitaan media massa dan studi pustaka dalam rangka menyajikan realitas politik kebijakan energi di Indonesia dan fakta empiris mengenai perkembangan sektor energi dalam 1 dekade terakhir. Khususnya, dalam konteks politik terkait latar belakang dari pengambil kebijakan di bidang ekonomi makro dan energi di tingkat menteri.

Hal ini sejalan dengan argumentasi Chelminski (2018), yang menyebutkan bahwa aktor politik lokal memengaruhi kebijakan makro ekonomi dan menentukan tingkat keberhasilan reformasi subsidi energi, khususnya bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia. Termasuk di dalamnya adalah kepentingan pelaku industri migas, produsen dan distributor otomotif, serta moda transportasi kapal. IEA dalam laporan *Fossil Fuel Subsidy Reform in Mexico and Indonesia* (2016) secara gamblang mengonfirmasi mengenai ini: “*Vested interests in industries that benefit most from subsidised fuels – such as the state-owned oil company Pertamina, the Indonesian oil-trading lobby, vehicle manufacturers and distributors and freight and public transport – remain opposed or ambivalent towards reforms and have lobbied intensively against them.*”

Intensifnya dukungan politik, yang menyalurkan kepentingan pelobi industri migas, terhadap subsidi energi fosil ini secara tidak langsung membuat pengembangan energi non-fosil menjadi prioritas akhir dalam orientasi kebijakan energi nasional. Hal ini ditunjukkan oleh data BPS, Indonesia tercatat mengalami periode ketergantungan minyak bumi sejak era Orde Baru hingga sekarang, dengan tren kenaikan pada porsi batu bara yang menggeser gas mulai tahun 2010, sebagaimana terlihat dalam proporsi pasokan energi primer nasional. Pada kurun waktu yang sama, latar belakang para menteri yang menjabat di masa-masa krusial pengembangan energi terbarukan tersebut (2004-2019)—yakni ketika subsidi BBM semakin membengkak dan impor BBM semakin memperberat APBN, bergerak dengan arah tren yang sama, yakni tokoh dari industri migas memimpin, dibarengi munculnya tokoh-tokoh dari industri batu bara.

Tabel 4.13 Proporsi Pasokan Energi Primer

Jenis Energi	Proporsi Pasokan Energi Primer (%)							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Minyak	36,94	34,02	37,62	38,45	38,89	38,37	35,25	35,19
Batu Bara	18,24	20,59	22,22	22,35	19,82	20,61	23,47	23,43
Gas	19,37	19,70	17,41	16,81	17,69	17,48	18,00	17,97
PLTA	2,17	3,03	1,86	1,89	2,52	2,45	2,27	2,27
Geothermal	1,16	1,11	1,01	0,98	1,00	1,04	1,05	1,05
Biomassa	22,12	21,55	19,88	19,49	20,04	19,96	19,93	20,06
Biofuel	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,04	0,04

Sumber: BPS

Keberadaan tokoh politik dari industri batu bara Indonesia ini menunjukkan bahwa industri batu bara memiliki ikatan dan kaitan erat dengan sistem politik di tingkat daerah dan nasional. Mengutip Arinaldo (2019), pertambangan batu bara telah menjadi komoditas politik dan sumber pendanaan untuk kampanye di tingkat daerah dan nasional.

Akibatnya, sulit untuk mengendalikan produksi dan ekspornya karena para politisi mendapatkan keuntungan dari hal itu. Hal ini terlihat dari peningkatan jumlah izin penambangan batu bara secara drastis sejak *booming* batu bara pada tahun 2007. Menurut data IESR (2019), selama tahun 2010–2014 hampir sebanyak 3.000 izin pertambangan diterbitkan, sehingga jumlahnya menjadi 10.900. Dari jumlah yang

amat besar itu, 40%-nya adalah IUP (Izin Usaha Pertambangan) batu bara dengan total area 16,2 juta hektare.

Selain itu, industri batu bara (baik pertambangan dan sektor ketenagalistrikan) berkaitan erat dengan elit politik Indonesia, yang melibatkan beberapa nama besar pada jajaran politik nasional saat ini (termasuk pendukung politik, anggota parlemen, menteri, dan kandidat presiden). Elit daerah lebih diuntungkan lagi sejak adanya desentralisasi izin penambangan, yang mengakibatkan meningkatnya jumlah pemberian izin penambangan antara 2001 dan 2008. Menurut riset IESR (2019) pada tahun 2001, jumlah izin penambangan yang dikeluarkan pemerintah pusat hanya 750, tetapi jumlahnya meningkat signifikan menjadi lebih dari 8.000 pada akhir 2008. (Arinaldo, 2019: 7)

Mulai menguatnya pengaruh politisi batu bara terjadi pada masa pemerintahan SBY. Pada periode pertama pemerintahannya, kursi tertinggi dalam penentuan kebijakan ekonomi makro yakni Menteri Koordinator Perekonomian diisi oleh sosok politisi (dari partai) yang berlatar belakang industri migas, yakni Hatta Rajasa (politisi dari Partai Amanat Nasional/PAN) yang berbisnis penunjang sektor migas melalui perusahaannya PT Arthindo Utama. Namun pada putaran kedua kepemimpinan SBY, tokoh dari industri minyak bumi ini bergeser menjadi tokoh yang berlatar belakang batu bara (dan minyak bumi), yakni Aburizal Bakrie (politisi dari Partai Golongan Karya/Golkar). Aburizal mengendalikan Grup Bakrie yang merupakan pemilik perusahaan minyak PT Energi Mega Persada Tbk dan perusahaan batu bara PT Bumi Resources Tbk yang merupakan eksportir terbesar batu bara nasional hingga sahamnya di PT Bursa Efek Indonesia (BEI) dijuluki sebagai “saham sejuta umat”.

Pada era Joko Widodo, sosok Menteri Perekonomian bukan lagi berlatar belakang industri fosil, yakni Darmin Nasution yang merupakan mantan Gubernur Bank Indonesia (BI). Namun, muncul posisi baru dalam nomenklatur kabinetnya yakni Menteri Koordinator Kemaritiman yang membawahi Kementerian ESDM. Tokoh yang memimpin adalah Luhut Binsar Panjaitan yang terafiliasi industri batu bara.

Tabel 4.14: Pejabat Setingkat Menteri Berlatar Belakang Energi Fosil

MENTERI	JABATAN	LATAR BELAKANG
<b>2014-2019</b>		
Luhut Binsar Panjaitan	Menko Kemaritiman	PT Toba Bara Sejahtera Tbk
	Menkopolhukam	
	Plt Menteri ESDM	
Puan Maharani	Menko PMK	PT Rukun Raharja Tbk

Sudirman Said	Menteri ESDM	PT Petrosea Tbk
Arcandra Tahar	Menteri ESDM	Petronering
Airlangga Hartarto	Menteri Perindustrian	PT AKR Corporindo Tbk
Amran Sulaeman	Menteri Pertanian	PT Tiran Group
Rudiantara	Menkominfo	PT Rukun Raharja Tbk
<b>2009-2014</b>		
Aburizal Bakrie	Menko Perekonomian	PT Energi Mega Persada Tbk & PT Bumi Resources Tbk
	Menko Kesra	
Hatta Rajasa	Menko Perekonomian	PT Arthindo Utama
	Mensesneg	
	Menhub	
Purnomo Yusgiantoro	Menteri ESDM	Redecon
Fahmi Idris	Menteri Perindustrian	Kodel Group
	Menakertrans	
Djoko Suyanto	Panglima TNI	PT Adaro Energy Tbk
	Menkopolkam	
<b>2004-2009</b>		
Gita Wirjawan	Menteri Perdagangan	PT Ancora Resources Tbk
M. Luthfi	Kepala BKPM	Mahakka Group
	Menteri Perdagangan	
Hatta Rajasa	Menko Perekonomian	PT Arthindo Utama
	Plt Menteri Keuangan	
Purnomo Yusgiantoro	Menteri Pertahanan	Redecon
Djoko Suyanto	Menkominfo	PT Adaro Energy Tbk

Sumber: Pemberitaan Media Massa

Dalam kurun waktu yang sama, jabatan Menteri ESDM tidak pernah lepas dari tokoh-tokoh yang memiliki latar belakang industri minyak bumi yakni Purnomo Sugiantoro pada periode pemerintahan SBY. Purnomo sempat menjadi konsultan di Redecon, sebuah perusahaan konsultansi minyak dan gas bumi. Pada masa Jokowi, Menteri ESDM dipegang Ignasius Jonan yang berlatar belakang bankir. Namun sebelum itu, Jokowi melantik Arcandra Tahar sebagai Menteri ESDM, yang kemudian digeser menjadi Wakil Menteri menyusul kontroversi mengenai status kewarganegaraan Amerika Serikat (AS) yang dimilikinya. Dalam kurun waktu penelitian ini, tokoh berlatar belakang batu bara tidak pernah memegang posisi sebagai Menteri ESDM yang merupakan penentu kebijakan energi di Indonesia.

Di bawah kepemimpinan para Menteri ESDM berlatar belakang industri minyak tersebut, Indonesia terus mencatatkan kenaikan impor migas, dan menyentuh level tertingginya pada tahun 2013. Pada kurun waktu tersebut, Badan Usaha Milik

Negara (BUMN) energi PT Pertamina melakukan impor minyak dan gas melalui Pertamina Energy Trading Limited (Petral). Salah satu sosok yang disorot adalah pengusaha minyak berinisial MR, yang menurut laporan *Tempo*<sup>9</sup> tidak lain adalah pengusaha Mohammad Riza Chalid dan memiliki kedekatan dengan Hatta Rajasa.

Mengutip Cassin (2014), Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) membidik ‘mafia migas’ yang mengorupsi pengambilan keputusan di tingkat pejabat tinggi yang membawahi industri energi. Tepat pada tanggal 13 Mei 2015, Presiden Jokowi membubarkan Petral setelah pemerintah memangkas alokasi langsung subsidi BBM di APBN. Signifikansi pembubaran Petral dalam mengefisienkan impor BBM terlihat pada **Tabel 4.15** di mana impor BBM pada periode Jokowi anjlok hingga mencapai separuhnya pada 2015 ketika Petral dibubarkan.

Tabel 4.15: Neraca Perdagangan Minyak (US\$ Juta)

Tahun	Ekspor	Impor
2004	7895,8	11723,5
2005	10077,8	17442,8
2006	11012,4	18932,9
2007	12104,8	21843,6
2008	15965,7	30292,3
2009	10082,6	18491,6
2010	14370,2	26549,5
2011	18605,5	39289
2012	16456,8	39482,6
2013	14503,8	42153,4
2014	12838,5	40434,9
2015	8233,6	22600,2
2016	6068,7	17070,8
2017	6997,9	21592,2

*Sumber: BPS (2018)*

Secara umum, pada periode 2004-2009 lima dari 34 menteri memiliki latar belakang migas. Jumlah ini tak berubah pada periode 2009-2014. Selama masa pemerintahan SBY, tidak banyak terobosan dalam hal regulasi industri energi terbarukan, dengan hanya ada 12 regulasi terkait dengan industri EBT yang dirilis. Termasuk di dalamnya adalah UU Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi yang justru membuat energi terbarukan berada di subordinasi energi fosil. Jika dirata-rata maka hanya ada satu regulasi baru terkait EBT yang diterbitkan oleh pemerintahan

<sup>9</sup> Mengutip <https://bisnis.tempo.co/read/718110/skandal-petral-inilah-mr-mister-untouchable-di-era-sby>, diakses pada 6 Agustus 2019

SBY setiap tahun. Namun, kepastian berusaha cukup terjaga karena pemerintahan SBY hanya dua kali melakukan perubahan peraturan.

Pada periode pemerintahan Jokowi, jumlah menteri yang memiliki latar belakang industri migas dan batu bara berjumlah lebih banyak, yakni tujuh orang. Di bawah Menteri Koordinator Perekonomian dan Menteri ESDM berlatar belakang non-fosil, Presiden Jokowi dalam satu periode pemerintahannya menerbitkan regulasi terkait dengan EBT yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan dua periode pemerintahan SBY, yakni sebanyak 41 peraturan dalam lima tahun. Secara rata-rata, pemerintahan Jokowi menerbitkan delapan peraturan terkait EBT setiap tahunnya, termasuk di dalamnya UU Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to The United Nations Framework Convention on Climate Change. Peraturan ini sangat penting untuk menunjukkan komitmen global Indonesia dalam mengurangi penggunaan energi fosil.

Namun berbagai peraturan EBT yang diterbitkan pemerintahan Jokowi tersebut tidak selalu sejalan dengan *best practice international*. Bahkan ada setidaknya tujuh kali revisi dan pencabutan peraturan yang terjadi, sehingga menciptakan ketidakpastian bagi dunia usaha di industri energi terbarukan. Mengutip Shani dari ASEAN Center for Energy, pemerintahan Jokowi sempat merilis peraturan yang sangat menjanjikan untuk pengembangan energi hijau, yakni ketika menerbitkan skema FIT di awal masa jabatannya pada tahun 2014. Namun, dalam waktu kurang dari dua tahun, skema itu direvisi, dan kemudian berganti menjadi skema BPP.

“Ketika Menteri Sudirman Said menerbitkan skema FIT, ini menjadi kabar gembira karena dia merevisi harganya, menjadi berbeda-beda berdasarkan wilayah. Kita belajar ke arah yang benar. Thailand yang semula mengenakan FIT secara *fixed*, juga ikut mengubahnya dengan memberikan insentif berbeda antara daerah yang berpotensi lebih besar dan lebih kecil, dan berdasarkan *size* pemasangan. Semakin besar kapasitas yang dipasang, maka *economic scale* lebih besar dan harganya bisa lebih rendah. Namun, kemudian ini dicabut dengan Permen 50/2017, kebijakan kita tidak lagi *on the right track*,” tuturnya dalam wawancara pada 5 April 2019.

Berbagai perubahan peraturan terkait dengan energi terbarukan yang terjadi di Indonesia membuat daya tarik investasi sektor energi non-fosil di Indonesia

terpuruk jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya. Dari 40 negara yang masuk dalam Renewable Energy Attractiveness Index (RECAI) periode 2019 yang disusun oleh Ernst & Young (E&Y), Indonesia berada di posisi paling bawah yakni posisi 40, atau memburuk jika dibandingkan dengan posisi tahun lalu yang berada pada level 36. Secara keseluruhan, skor Indonesia mencapai 49, dengan skor terbaik di panas bumi dan terburuk di tenaga surya terkonsentrasi (*thermal solar power*).

Tabel 4.16 Daya Tarik Investasi Energi Terbarukan Indonesia (Poin)

JENIS	SKOR
Panas Bumi	55
Air	46
Solar PV	43
Biomassa	36
Angin Darat	35
Laut	20
Angin Laut	18
Solar Thermal	17

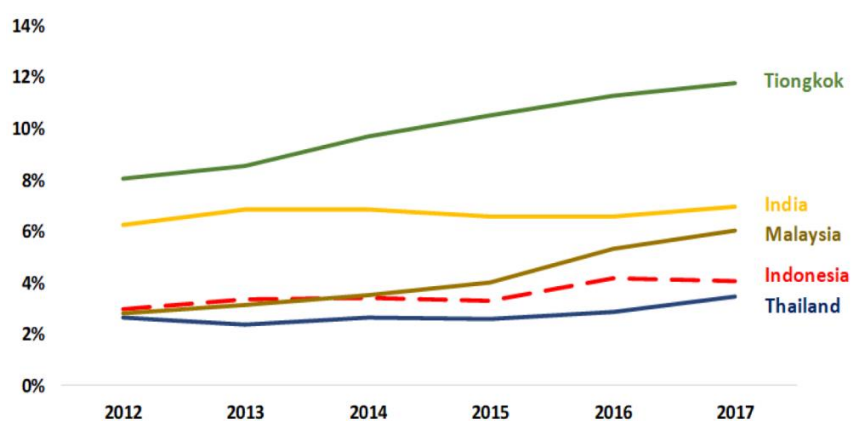
Sumber: E&Y (2019)

Di tengah banyaknya tokoh berlatar belakang industri fosil yang memegang pengambilan keputusan kebijakan energi di Indonesia, pemerintah juga gagal mencapai target pasokan energi primer. Dalam RUEN sebagaimana disebutkan di Tabel 4.5 mengenai Permodelan Energi Primer, dominasi minyak bumi semestinya runtuh pada 2017 dengan batu bara menyumbang 34,59 persen, melibas minyak bumi (33,3 persen). Namun, hal ini belum terjadi sampai dengan sekarang. Terakhir pada 2017, kontribusi minyak bumi masih sebesar 35,21 persen sedangkan batu bara masih berkisar 24,7 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa energi minyak bumi belum tergoyahkan oleh keberadaan batu bara, dan masih menjadi *superordinate* terhadap sumber energi yang lainnya.

### 4.2.3 *Public Policy Lean Canvas* Kebijakan EBT

Di tengah besarnya nuansa politik berlatar belakang energi fosil dalam pengambilan kebijakan energi nasional dalam dua dekade terakhir membuat Indonesia mengalami ketertinggalan momentum dibandingkan dengan negara lain, dalam hal

ini Thailand yang pada periode yang sama justru berhasil mempercepat pengembangan energi terbarukan. Berdasarkan catatan Irena (2017), Indonesia dan Thailand secara resmi mulai mengembangkan energi terbarukan pada tahun 2007. Hanya saja, pengembangan energi non-fosil di Tanah Air terhambat jika dibandingkan dengan Negeri Gajah Putih tersebut, termasuk juga dengan negara utama di Kawasan Asia Tenggara sebagaimana bisa dilihat dalam laporan BP yang berjudul “Statistical Review World of Energy” (2018).



Gambar 4.8: Persentase Energi Terbarukan ke Konsumsi Energi (Sumber: BP)

Di tengah masih dominannya kiprah pelaku usaha industri fosil dalam tataran realitas politik empirik pengambilan kebijakan energi di Indonesia, Penulis mengajukan pertanyaan kepada responden mengenai tingkat optimisme mereka terhadap pencapaian porsi EBT sebesar 23 persen dalam bauran energi, serta persepsi mereka mengenai arah kebijakan yang saat ini berjalan. Dari survei ini bisa terlihat apakah kondisi politik— yang saat ini masih banyak dikendalikan oleh tokoh yang terafiliasi dengan energi fosil—sebagai variabel determinan terkuat memengaruhi pengembangan energi terbarukan dan menduduki skala prioritas kedua untuk dibenahi menurut analisis CI sejalan dengan persepsi *stakeholder* terhadap capaian energi terbarukan ke depannya.

Dari sisi optimisme, mayoritas responden—yakni dengan besaran 70 persen—menyatakan bahwa target bauran energi sebesar 23 persen tersebut tidak akan bisa dicapai secara tepat waktu. Sementara itu, 20 persen optimistis bahwa target itu masih bisa dicapai, sedangkan 10 persen mengaku masih ragu-ragu. Hal ini

menunjukkan bahwa perspektif pemangku kepentingan energi terbarukan cenderung seragam mengenai outlook pengembangan energi terbarukan.

Tabel 4.17 Survei tentang Optimisme *Stakeholder* EBT

DATA RESPONDEN	TARGET 23% DI ENERGY MIX 2025		
	TERCAPAI	RAGU-RAGU	MELESET
Eric Tirtaputra			√
Taufik		√	
Marlistia Citraningrum			√
Ali Imron Safarudin			√
Chayun Boediono			√
Grand			√
Dwi Tanudjaja	√		
Nadhilah Shani	√		
Surya Darma			√
Gustidha Budiartie			√
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

*Sumber: Survei Lapangan (2019)*

Bahkan, periset Asean Center for Energy Shani, yang menyatakan optimistis bahwa target EBT 2025 bisa tercapai, memberikan catatan khusus yakni perlu insentif bagi pelaku usaha dan regulasi yang lebih mendukung jika ingin target 23 persen tersebut tercapai. Menurut Shani, Indonesia semestinya meniru negara tetangga yang sama-sama merupakan produsen energi fosil, tetapi mampu mempercepat pengembangan EBT di negara mereka, dengan benar-benar menempatkan Energi Terbarukan sebagai fokus pengembangan.

Sementara itu untuk mengetahui persepsi stakeholder terhadap arah kebijakan energi terbarukan di Indonesia, Penulis juga mengajukan survei mengenai hal itu. Seluruh responden, atau 100 persen dari mereka, menilai bahwa pengembangan energi terbarukan masih belum memuaskan. Secara detil, 30 persen dari mereka menilai arah pengembangannya buruk atau kontraproduktif, sedangkan 70 persen lainnya menilai bahwa perkembangannya masih kurang, dalam arti masih banyak hal yang perlu dibenahi. Ini menunjukkan bahwa secara umum, kebijakan pengembangan energi terbarukan di Indonesia dinilai belum berada di jalur yang memuaskan bagi para stakeholder tersebut. Tiga responden yang menilai kebijakan Indonesia masih buruk adalah Ketua METI Surya Darma, Direktur Utama PT

Gerbang Multindo Nusantara Chayun Boediono, yang telah lama menjadi praktisi di industri energi terbarukan. Demikian juga dengan Direktur Utama PT Indodaya Cipta Lestari Eric Tirtaputra, seorang pelaku bisnis *solar photovoltaic* (Solar PV).

Tabel 4.18 Survei Outlook Pengembangan Energi Terbarukan

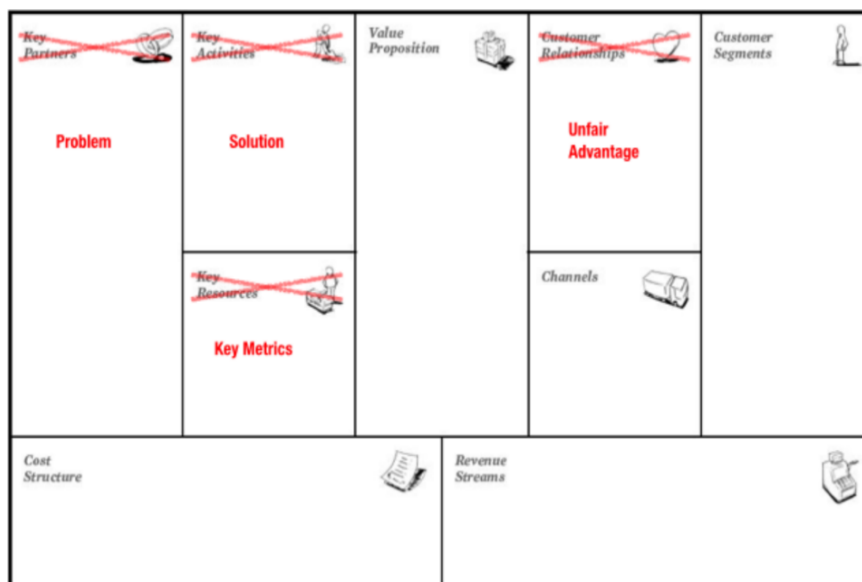
DATA RESPONDEN	ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGAN EBT				
	BAGUS	LUMAYAN	NETRAL	KURANG	BURUK
Eric Tirtaputra					√
Taufik				√	
Marlistia Citraningrum				√	
Ali Imron Safarudin				√	
Chayun Boediono					√
Grand				√	
Dwi Tanudjaja				√	
Nadhilah Shani				√	
Surya Darma					√
Gustidha Budiartie				√	
TOTAL				7	3

Sumber: Survei Lapangan (2019)

Untuk memformulasikan persepsi para stakeholder industri energi terbarukan ini menjadi sebuah skenario kebijakan ke depan, Penulis mengaplikasikan PPLC, yang merupakan gabungan dari BMC dan *Lean Canvas* (LC) yang tidak lain adalah pengembangan BMC tetapi khusus untuk perusahaan teknologi rintisan (*startup*) yang sifatnya bisnisnya baru dan disruptif. Pada perkembangannya, BMC memang tidak hanya dipakai oleh pelaku usaha untuk memitigasi risiko dan manajemen rencana bisnis mereka, melainkan juga untuk berbagai aktivitas perencanaan lainnya, termasuk kewirausahaan yang bersifat sosial (Sparviero, 2019).

Mengutip Osterwalder, BMC berisikan sembilan elemen yang harus disiapkan dalam pengembangan bisnis di sebuah organisasi, yakni *Key Partners*, *Key Activities*, *Key Resources*, *Value Proposition*, *Customer Relationship*, *Customer Segments*, *Channels*, *Cost Structure* dan *Revenue Streams* (2010: 14). Dalam Osterwalder dan Pigneur (2010), BMC digambarkan sebagai metode perencanaan bisnis dengan menggunakan format blok-blok yang memungkinkan kita mengidentifikasi elemen-elemen kunci dan menganalisis hubungan dari elemen tersebut dalam membangun rencana bisnis. Sementara itu, LC dikembangkan oleh

seorang entrepreneur dan praktisi *startup* Ash Maurya untuk membuat BMC lebih berfokus pada aspek risiko (*problem focused*<sup>10</sup>) dan aspek tindakan yang harus diambil. Ash mengganti empat elemen dalam BMC, dan mempertahankan tiga elemen lainnya.



Gambar 4.9 Perbedaan LC dan BMC (Sumber: <https://blog.leanstack.com>)

Pada dasarnya, seperti disebutkan Bocken dalam Joyce A dan Paquin (2016: 1475), BMC memang bisa dikembangkan sesuai kebutuhan dan konteks aktivitas perencanaan: “*Firms can use one or a selection of business model archetypes for shaping their own transformation, which are envisaged to provide assistance in exploring new ways to create and deliver sustainable value and developing the business model structure by providing guidance to realise the new opportunities.*” (Bocken et al. 2014: 13).

Sementara itu, PPLC merupakan pengembangan BMC mengikuti modifikasi LC, tetapi diarahkan pada pengembangan kebijakan publik. Dibangun oleh David Moskovitch, PPLC pada intinya adalah membangun rencana kebijakan yang berfokus pada problem “*In a nutshell, Lean is all about expending your effort and resources where they count most in an uncertain world. Rather than going straight to expending millions on a complete solution, the Lean way favours focusing on the*

<sup>10</sup> Sebagaimana dijelaskan dalam <https://blog.leanstack.com/why-lean-canvas-vs-business-model-canvas-af62c0f250f0>, diakses pada 31 Agustus 2019

*problem you're trying to solve, and identifying and validating basic assumptions before building a solution.”<sup>11</sup>*

Tabel 4.19 Perbandingan Tiga Model *Canvas*

BUSINESS MODEL CANVAS (BMC)	LEAN CANVAS (LC)	PUBLIC POLICY LEAN CANVAS (PPLC)
Key Partners	Problem	Problem/Opportunity
Key Activities	Solution	Interventions
Key Resources	Key Metrics	
Value Proposition		Impact
Customer Relationship	Unfair Advantage	Partners
Channels		
Customer Segments		Beneficiaries
Cost Structure		Cost and Resources Required
Revenue Streams		Revenue and/or Other Benefits

*Sumber: Riset*

Sama seperti LC, PPLC berfokus pada permasalahan (*problem*) yang ingin diselesaikan dari sebuah kebijakan yang tengah dirumuskan. Setelah itu, baru kemudian menyorot pada pihak yang akan mendapatkan manfaat (*beneficiaries*) dari kebijakan itu. Selanjutnya, masuk pada detail dampak (*impact*) yang hendak diciptakan dari peraturan tersebut. Pada tahap keempat, barulah kemudian dikupas mengenai intervensi kebijakan (*interventions*) yang perlu disiapkan.

Dari situ, baru dirumuskan pihak-pihak mana yang akan dilibatkan dalam intervensi kebijakan (*partners*). Terakhir, baru masuk pada persoalan biaya (*cost*) dan pendapatan (*revenue*) sama seperti BMC dan LC. Namun berbeda dari keduanya, PPLC yang merupakan model perencanaan manajemen kebijakan dan bukannya korporasi memasukkan *input* lain yakni kebutuhan *resources* di samping *cost*, dan manfaat sampingan (*other benefits*) di luar manfaat material berupa pemasukan.

Dalam penelitian ini, Penulis menyusun *canvas* perencanaan kebijakan energi terbarukan di Indonesia yang difokuska pada aspek regulasi dan komitmen politik dalam implementasinya. Penguatan harus ditekankan pada intervensi kebijakan oleh pemerintah, tetapi dengan kadar yang berimbang dengan juga megakomodit energi fosil agar tidak muncul penolakan politik dari pelaku usaha energi fosil.

<sup>11</sup> Dikuti dari halaman aslinya di <https://leanpolicy.org/> yang diakses pada 31 Agustus 2019

Tabel 4.20 *Public Policy Lean Canvas* Revolusi Energi Hijau Indonesia

Problem / Opportunity	Interventions	Impact	Partners	Beneficiaries
<p>Pemanfaatan energi terbarukan sangat kecil</p> <p>Terjadi efek gas rumah kaca yang menurunkan kualitas hidup rakyat</p> <p>Indonesia kalah kompetitif dalam investasi di industri EBT</p> <p>Ketergantungan atas energi fosil yang tak ramah lingkungan</p> <p>Tidak ada <i>level playing field</i> bagi energi terbarukan</p> <p>Target porsi 23% EBT di dalam bauran energi berpeluang meleset</p>	<p>Tokoh EBT harus jajaran pengambil keputusan (setara menteri)</p> <p>Revolusionerkan RUU EBT: insentif bagi EBT, percepat transmisi energi fosil ke energi baru</p> <p>Buat Renewable Energy Fund untuk dorong percepatan investasi EBT</p> <p>Bentuk lembaga teknis pelaksana lapangan visi 23% EBT pada 2025</p> <p>Risks - political and other</p> <p>Penolakan dari industri fosil</p> <p>Birokrasi kian panjang</p> <p>Korupsi di industri EBT</p> <p>Keuangan PLN terbebani</p>	<p>Pengembangan energi terbarukan mengalami akselerasi</p> <p>Industri energi terbarukan maju pesat dengan memanfaatkan potensi lokal yang sangat besar</p> <p>Tidak lagi bergantung pada energi fosil</p> <p>Ekonomi Indonesia lebih resisten terhadap gejolak harga energi fosil</p> <p>Key Metrics</p> <p>Lonjakan Investasi energi terbarukan di BKPM</p> <p>Proyek energi terbarukan yang mangkrak kembali digulirkan</p> <p>Target porsi EBT 23% dari bauran energi primer tercapai</p>	<p>Internal pemerintah (DEN)</p> <p>DPR dan DPD</p> <p>Pemerintah Daerah</p> <p>Investor/Pelaku Usaha</p> <p>Asosiasi pelaku usaha EBT</p> <p>Asosiasi/ LSM pro-EBT</p> <p>Rollout strategy</p> <p>Konpers</p> <p>Gerakan Nasional Revolusi Energi</p> <p>Seminar</p> <p>Groundbreaking</p> <p>Kampanye Greenpeace, METI, dll</p>	<p>Konsumen (publik): akses energi hijau &amp; kualitas hidup membaik karena eksposur bahan polutan fosil turun</p> <p>Pemerintah: terhindar dari risiko fluktuasi harga minyak, neraca dagang stabil tanpa impor migas</p> <p>Pelaku usaha/ investor (migas &amp; non-migas): diversifikasi bisnis demi melihat lonjakan prospek bisnis EBT</p> <p>Who else is affected?</p> <p>Masyarakat dunia: Turunnya emisi gas buang CO2 dari negara dengan nilai ekonomi terbesar di</p>
<p>Costs and resources required</p> <p>Biaya untuk strategi launching dan kampanye gerakan nasional Revolusi Energi</p> <p>Potensi penurunan PNPB migas dan batu bara untuk 1-3 tahun ke depan</p> <p>Biaya tambahan untuk insentif merevolusi industri energi fosil jadi energi baru</p> <p>Biaya tambahan untuk berikan insentif energi terbarukan</p>		<p>Revenue and/or other benefits</p> <p>Jangka pendek: penerimaan pajak dari PPN jual-beli listrik + lapangan kerja baru</p> <p>Jangka menengah: penerimaan PPN dari jual beli listrik + penurunan biaya impor BBM + lapangan kerja baru</p> <p>Jangka panjang: penerimaan PPN dari jual-beli listrik + penurunan biaya impor BBM + PPN dari ekspor energi baru ke pasar internasional + lapangan kerja baru</p>		

Sumber: <https://leanpolicy.org/>

Asumsi yang menjadi kunci dalam PPLC di atas adalah pemerintah Indonesia memiliki kemauan politik untuk melakukan lompatan atau revolusi kebijakan energi nasional, yakni mengembangkan energi fosil menjadi energi baru (yang bernilai tambah jauh lebih besar), dan memberikan dukungan (insentif maupun stimulus) yang setara antara energi fosil dengan energi terbarukan. Sebaliknya, asumsi yang menjadi risiko terbesar dan bisa menggagalkan bangunan kebijakan di atas adalah penolakan industri fosil dengan mengerahkan lobi politik untuk menekan komitmen pemerintah tersebut.

Secara historis, skenario di dalam PPLC tersebut sejalan dengan realitas empirik yang terjadi di negara tetangga Indonesia, yang juga berhasil melakukan lompatan pemanfaatan EBT dengan cara yang kurang lebih sama. Dalam wawancara pada Sabtu, 3 Agustus 2019, Ketua METI Surya Darma menegaskan bahwa pemerintah

dan semua pihak perlu memiliki komitmen bersama untuk memberikan perlakuan setara (*level playing field*) antara energi terbarukan dan energi fosil.

Di sisi lain, Peneliti Center for Energy Shani menilai sikap politik yang kuat ditunjukkan oleh Malaysia dan Thailand dengan mengenakan mekanisme pembelian listrik dari energi terbarukan dengan jauh lebih baik. Di kedua negara tetangga tersebut, listrik dari pembangkit berbasis energi terbarukan wajib dibeli oleh perusahaan listrik yang mewakili negara, sama seperti di Indonesia. Hanya saja, di kedua negara tersebut ada mekanisme FIT yang menguntungkan. Di Malaysia, perusahaan listriknya yakni Tenaga Nasional Berhad wajib membeli dengan FIT yang dananya disediakan oleh pemerintah. Dana untuk mensubsidi energi terbarukan itu diambil dari *renewable energy fund* (RE Fund) dan sebagian *di-pass through* ke pelanggan dengan besar tambahan tarif sebesar 2,5 persen. Sementara itu, dana serupa di Thailand diambil dari kutipan penjualan minyak di bawah nama Energy Conservation Promotion Fund.

## BAB 5

# Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan tersebut, bisa diambil beberapa kesimpulan mengenai kondisi kebijakan Energi Terbarukan di Indonesia. Di tengah tingginya potensi energi terbarukan di Nusantara, komitmen politik Indonesia untuk mengembangkan energi terbarukan masih rendah. Ini terlihat dari ketiadaan spesialisasi istilah 'Energi Terbarukan', dan harus dimasukkan dalam satu kategori dengan energi berbasis fosil (berteknologi baru), yakni sebagai EBT.

Kecilnya komitmen politik ini terjadi di tengah dominannya energi fosil yakni minyak dan gas serta batu bara yang menciptakan para pemain besar industri migas dan batu bara. Berbekal keuntungan kapital dari berbisnis di industri fosil, mereka membangun akses ke dunia politik dengan bergabung di partai politik dan/atau melakukan lobi politik. Keberadaan akses politik industri fosil tersebut terbukti dalam 1 dekade terakhir dengan duduknya sosok yang terafiliasi dengan industri energi fosil dalam posisi menteri strategis yang terkait dengan energi.

Bias kepentingan energi fosil terlacak dalam produk kebijakan energi nasional, di mana kebijakan di bidang energi cenderung mengangkat industri energi fosil, dan secara bersamaan menempatkan energi terbarukan sebagai prioritas kedua atau komplementer. Komitmen pengembangan energi non-fosil pun menjadi rendah terlihat dari perubahan regulasi yang kurang mendukung energi hijau.

Sepanjang pemerintahan SBY, di mana impor BBM meningkat drastis, peran Menko Perekonomian selalu dipegang oleh sosok politik yang memiliki latar belakang bisnis di energi migas dan/atau batu bara. Berdasarkan data historis, terlihat bahwa sepanjang kepemimpinan mereka, regulasi di bidang energi

terbarukan jumlahnya sangat terbatas, sementara subsidi dan insentif bagi energi fosil meningkat drastis, di tengah kenaikan impor BBM dan harga minyak mentah dunia yang sama-sama mencetak rekor tertinggi dalam sejarah Republik Indonesia.

Faktor politik pro-fosil masih terlihat pengaruhnya dalam pemerintahan selanjutnya di bawah Jokowi, dengan munculnya berbagai regulasi tentang EBT yang sayangnya diiringi beberapa kali revisi. Regulasi yang semula memberikan angin segar bagi pelaku usaha EBT seperti FIT justru direvisi kembali, dan dicabut. Banyaknya perubahan aturan justru menciptakan ketidakpastian bagi investor. Ini dibuktikan dengan menurunnya indeks daya tarik investasi EBT di Indonesia, sebagaimana terlihat dalam penelitian E&Y.

Minimnya komitmen politik pemerintah dalam pengembangan energi terbarukan ini juga dikonfirmasi para *stakeholder*. Menurut survei kami, mayoritas dari mereka menyatakan pesimistis atas perkembangan energi terbarukan di Indonesia, sehingga target EBT sebesar 23 persen dari bauran energi pada 2025 berpeluang besar meleset atau tidak tercapai. Problem utama yang paling penting untuk diselesaikan terlebih dahulu, dalam perspektif mereka adalah regulasi dan politik. Namun berdasarkan analisis CI, terlihat bahwa faktor politik menjadi variabel determinan terkuat dalam menentukan arah pengembangan energi terbarukan, dengan daya pengaruh yang paling tinggi dibandingkan variable lainnya yang memengaruhi pengembangan energi terbarukan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, Penulis mengajukan saran kepada beberapa pihak yang terkait dengan pengembangan EBT. Saran tersebut memiliki esensi yang berbeda-beda bergantung pada reseptor, tetapi intinya berujung pada perlunya perubahan besar-besaran atau revolusi kebijakan pengembangan ‘Energi Terbarukan’ dalam skala nasional, agar pemerintah bisa mencapai target bauran energi sebesar 23% pada 2025:

### 1. Pemerintah

RUU EBT yang sekarang dibahas semestinya dikembalikan nilai urgensinya untuk mendorong energi terbarukan, karena secara filosofis penggabungan ‘Energi Terbarukan’ dengan ‘Energi Baru’ justru memperkerdil fokus pengembangan energi hijau tersebut, dan memberikan ruang bagi energi fosil untuk menggeser energi terbarukan dalam bauran energi, dengan kedok ‘Energi Baru’.

Namun jika sekiranya hendak digabung, maka berdasarkan PPLC yang telah kami susun kami menilai perlu adanya Gerakan Revolusi Energi Hijau Nasional, yang mempercepat pemakaian energi terbarukan, dan secara bersamaan merevolusi pengelolaan sumber daya energi fosil menjadi produk bernilai tambah yakni menjadi produk-produk energi baru.

Pemerintah harus mengejar ketertinggalan dari negara-negara lain, terutama negara tetangga, dalam hal pengembangan energi terbarukan. Perlu membentuk lembaga khusus yang menjadi pelaksana pengembangan EBT seperti SEDA di Malaysia, serta perlu ‘Renewable Energy Fund’ seperti di Thailand, yang dananya dapat digunakan untuk membiayai investasi atau mensubsidi proyek energi terbarukan.

Selain itu, pemerintah harus menyusun regulasi yang mewajibkan pengusaha energi fosil untuk mendiversifikasi bisnisnya ke energi non-fosil, agar target porsi energi EBT sebesar 23% pada 2025 bisa tercapai dengan benar-benar berasal dari energi non-fosil. Dalam jangka panjang, pengembangan energi non-fosil ini menyediakan jembatan transisi bisnis bagi mereka di masa mendatang ketika energi fosil habis.

## **2. Politisi**

Para pemimpin partai harus memahami bahwa krisis energi sudah membayangi Indonesia, dan berpeluang terjadi dalam 10 tahun ke depan jika tidak ada pengembangan cadangan minyak baru, jika masih bergantung pada impor BBM, dan jika gagal mempercepat pengembangan energi terbarukan. Revolusi Energi Indonesia harus melibatkan komitmen bersama bahwa RUU EBT bukan untuk menganak-tirikan energi non fosil, melainkan menyediakan percepatan pengembangan energi terbarukan dan secara bersamaan mengakselerasi transformasi ‘energi fosil’ menjadi ‘energi baru’.

Harus ada komitmen politik secara nasional untuk mengembangkan energi non-fosil demi kepentingan jangka panjang anak cucu bangsa ini, dan bukan hanya mengejar kepentingan jangka pendek guna meraup keuntungan (*capital gain*) dari ekspor energi fosil. Selama ini, bias kepentingan energi fosil membuat pengembangan energi terbarukan di Indonesia tertinggal dari negara lain, sebagaimana terlihat dari riset E&Y.

### **3. Pengusaha Energi**

Para pelaku usaha energi fosil harus mulai mendiversifikasi bisnis mereka dengan mengembangkan riset dan teknologi, serta berinvestasi untuk menggarap potensi EBT di Indonesia. Perlu ada alokasi dana khusus untuk mendukung upaya ke sana, terutama di tengah makin kompetitifnya harga EBT dibandingkan energi fosil meski tanpa mendapatkan subsidi seperti yang selama ini dinikmati energi fosil.

Di sisi lain, pelaku usaha energi non-fosil perlu memperkuat lobi kepada pemerintah agar mengembalikan urgensi pengembangan energi terbarukan. Selain itu, perlu melakukan lobi ke partai politik yang kini berkuasa agar tidak hanya mengedepankan energi fosil semata. Alasannya, faktor politik memiliki efek pengaruh yang paling kuat terhadap pengembangan energi terbarukan.

Kedua belah pihak juga harus melakukan riset dan teknologi untuk membuat industri energi terbarukan menjadi lebih *feasible* dibandingkan dengan energi fosil, lebih kompetitif dari sisi biaya, dengan kehandalan yang kuat, serta ergonomis atau mudah digunakan oleh masyarakat luas.

### **4. Akademisi**

Terakhir kepada akademisi, kami berharap bahwa penelitian ini bisa dilanjutkan atau dikembangkan menjadi penelitian baru dengan orientasi ke depan, mengenai apa saja yang harus dilakukan pemerintah agar persoalan EBT ini bisa diselesaikan secepatnya, dengan menggunakan pisau analisis prospektif yang merupakan kelanjutan dari analisis retrospektif, untuk mengkaji kebijakan yang akan dikeluarkan, dalam hal ini RUU EBT.

Kami menyarankan kepada peneliti selanjutnya yang berminat untuk mengembangkan topik ini untuk melakukan mekanisme pengukuran secara akademis untuk menunjukkan sejauh mana efektivitas kebijakan energi terbarukan dijalankan oleh pemerintah Indonesia, serta proyeksi ke depan mengenai capaian EBT dalam bauran energi tahun 2025, termasuk rekomendasi teknis mengenai hal-hal yang perlu dilakukan oleh semua pemangku kepentingan untuk mempercepat pengembangan energi non-fosil dalam kurun waktu tertentu sebelum 2025.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amin, Adnan Z. 2015. *Energy (R)evolution: A Sustainable World Energy Outlook 2015*. Hamburg: [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)
- Arinaldo, Deon dan Julius Christian Adiatma. 2019. *Dinamika Batu Bara Indonesia: Menuju Transisi Energi yang Adil*. Jakarta: Institute for Essential Services Reform (IESR)
- Cassin, R. L. (2014). "Indonesia anti-graft agency to take on 'oil and gas mafia'" dalam The FCPA Blog, diakses pada 12 Desember 2018 <https://www.fcpablog.com/blog/2014/12/2/indonesia-anti-graft-agency-to-take-on-oil-and-gas-mafia.html>
- Chelminsky, Kathryn. 2018. "Fossil Fuel Subsidy Reform in Indonesia: The Struggle for Successful Reform" dalam *The Politics of Fossil Fuel Subsidies and Their Reform*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108241946.013>
- Coen, David (1998), *The European Business Interest and the Nation State: Large Firm Lobbying in the European Union and Member States*. Oxford: Oxford University Press
- Chen, Wei-Ming & Hana Kim & Hideka Yamaguchi. 2014. "Renewable energy in eastern Asia: Renewable energy policy review and comparative SWOT analysis for promoting renewable energy in Japan, South Korea, and Taiwan" <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2014.08.019>
- Cleveland, C.J., Morris, C. (Eds.). 2006. *Dictionary of Energy*. Elsevier
- Dilisusendi, Trois, 2018. Makalah berjudul "Kebijakan Inovasi untuk Bioenergi". Pekanbaru: Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- Gordon, Theodore Jay. 1994. *Cross Impact Method*. Washington: United Nations University Millennium Project
- IEA (International Energy Agency). 2008. *World Energy Outlook 2008*. Paris: IEA

- IEA (International Energy Agency). 2016. *Fossil Fuel Subsidy Reform in Mexico and Indonesia*. Paris: IEA
- Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). "The Triple Layered Business Model Canvas: A Tool to Design More Sustainable Business Models" dalam *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474–1486. <http://doi:10.1016/j.jclepro.2016.06.067>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2015. *Roadmap Pengembangan Energi Baru Terbarukan (EBT) & Nuklir pada Pembangkit Listrik Indonesia*. Jakarta: Kementerian ESDM
- Karl W. Deutsch. 1986. *The Analysis of International Relations*. New Jersey: Prentice Hall Inc
- Massa, L., C. L. Tucci, and A. Afuah. 2017. "A Critical Assessment of Business Model Research" dalam *Academy of Management Annals* 11 (1): 73–104. <https://doi.org/10.5465/annals.2014.0072>
- Mustapa, Siti Indati. Leong Yow Peng dan Amir Hisham Hashim. 2010. Makalah berjudul "Issues and Challenges of Renewable Energy Development: A Malaysian Experience", disampaikan dalam PEA-AIT International Conference on Energy and Sustainable Development: Issues and Strategies Chiang Mai, Thailand.
- Odum, Howard T. 1971. *Environment, Power, and Society for the Twenty-First Century: The Hierarchy of Energy*. New York: Columbia University Press
- Osterwalder, A., dan Y. Pigneur. 2010. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons
- Panula-Onttoa, Juha. Jyrki Luukkanena, Jari Kaivo-ojaa, Yrjö Majanneb dan Jarmo Vehmasa. 2016. *Complex Energy Futures: The Use of Express Cross-Impact Technique (EXIT) with Participatory Expert Workshops to Analyze Complex Systems and Interactions*. Tampere: Finland Futures Research Centre

- Renewable Energy Technology Deployment (RETD) Team. 2006. *Renewable Energy Technology Deployment: Barriers, Challenges and Opportunities*. New York: International Energy Agency (IEA)
- Sparviero, S. (2019). “The Case for a Socially Oriented Business Model Canvas: The Social Enterprise Model Canvas” dalam *Journal of Social Entrepreneurship* hal. 1–20. <http://doi:10.1080/19420676.2018.1541011>
- Sulistiyono, Arif Gunawan. 2018. “Energi Hijau Nan Murah di Indonesia, Mungkinkah?” Jakarta: CNBC Indonesia <https://www.cnbcindonesia.com/news/20180525133604-4-16586/energi-hijau-nan-murah-di-indonesia-mungkinkah>
- Sulistiyono, Arif Gunawan. 2018. “Ironi ‘Emas Hitam’ Indonesia”, Jakarta: CNBC Indonesia <https://www.cnbcindonesia.com/opini/20180112111607-14-1311/ironi-emas-hitam-indonesia>
- T-Raissi, Ali dan David L. Block. 2004. “Hydrogen: Automotive Fuel of the Future” dalam majalah *IEEE Power and Energy*. New Jersey: IEEE Power and Energy Society
- Twidell, John dan Weir, Tony, 2006. *Renewable Energy Resources*. New York: Taylor & Francis
- US Energy Information Administration (EIA). 2010. *Levelized Cost and Levelized Avoided Cost of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2019*. Washington: EIA
- US Energy Information Administration (EIA). 2010. *International Energy Statistics*. <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm>
- Zott, C., R. Amit, and L. Massa. 2011. “The Business Model: Recent Developments and Future Research” dalam *Journal of Management* 37. Southern Management Association

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Kronologi Regulasi Terkait EBT

JENIS	NO	TAHUN	TENTANG
<b>ERA SBY</b>			
UU	30	2007	Energi
Permenkeu	177	2007	Pembebasan bea masuk atas impor barang untuk kegiatan usaha hulu migas & panas bumi
Permen ESDM*	32	2008	Penyediaan, pemanfaatan dan tata niaga biofuel sebagai bahan bakar lain
UU	30	2009	Ketenagalistrikan
Permen ESDM	11	2009	Penyelenggaraan kegiatan usaha panas bumi
Perpres	4	2010	Penugasan PLN untuk Percepatan Pembangunan Pembangkit Listrik EBT, Batu bara, dan Gas
PP	9	2012	Jenis & Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang Berlaku di Kementerian ESDM
Permenperin*	54	2012	Pedoman penggunaan produk lokal infrastruktur listrik
Permen ESDM*	25	2013	Revisi pertama atas Peraturan Menteri ESDM 32/2008
UU	21	2014	Panas Bumi
PP	79	2014	Kebijakan Energi Nasional (KEN)
Permen ESDM*	20	2014	Revisi kedua atas Peraturan Menteri ESDM 32/2008
<b>ERA JOKOWI</b>			
Permen ESDM*	27	2014	Pembelian listrik dari pembangkit listrik biogas oleh PLN
PP	18	2015	Fasilitas Pph untuk Penanaman Modal di Bidang Usaha
Permen ESDM	12	2015	Revisi ketiga atas Peraturan Menteri ESDM 32/2008
Permen ESDM	14	2015	Tata cara pengenaan, pemungutan, dan penyetoran PNBP dari kegiatan panas bumi pada Ditjen EBTKE
Permenkeu	89	2015	Tata cara pemberian fasilitas Pph untuk investasi di bidang usaha tertentu dan/atau di daerah tertentu serta pengalihan aktiva dan sanksi bagi Wajib Pajak (WP) badan dalam negeri yang diberi fasilitas Pph

Permenkeu	107	2015	Revisi keempat atas PMK No. 154/2010 tentang pemungutan Pph pasal 22 terkait pembayaran atas penyerahan barang & kegiatan impor atau kegiatan usaha di bidang lain
Permenkeu	142	2015	Perlakuan PPN & PPNBM atas impor barang kena pajak yang dibebaskan dari pungutan bea masuk
Permenkeu	268	2015	Tata cara pemberian fasilitas pembebasan PPN atas impor dan/atau penyerahan barang kena pajak yang bersifat strategis dan tata cara pembayaran PPN barang kena pajak tertentu yang strategis yang telah dibebaskan serta penerapan sanksi
UU	16	2016	Pengesahan Paris Agreement
PP	4	2016	Percepatan Infrastruktur Ketenagalistrikan
PP	28	2016	Besaran dan Tata Cara Pemberian Bonus Produksi Panas Bumi
Permen ESDM*	21	2016	Revisi Permen ESDM 27/2014
Permen ESDM	26	2016	Penyediaan & pemanfaatan biodiesel untuk pembiayaan pengelola dana perkebunan kelapa sawit
Permen ESDM	38	2016	Percepatan elektrifikasi perdesaan belum berkembang, terpencil, perbatasan, dan pulau kecil berpenduduk melalui penyediaan listrik skala kecil
Permen ESDM	44	2016	Bentuk, tata cara penempatan & pencairan komitmen eksplorasi panas bumi
Permendagri	96	2016	Pembayaran ketersediaan layanan dalam rangka kerjasama pemda dengan badan usaha penyedia infrastruktur daerah
Permenkeu	172	2016	Pengurangan PBB sektor tambang untuk kegiatan usaha panas bumi pada tahap eksplorasi
PP	7	2017	Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Tak Langsung
Perpres	22	2017	Rencana Umum Energi Nasional (RUEN)
PP	47	2017	Penyediaan Lampu Tenaga Surya Hemat Energi Bagi Masyarakat Yang Belum Mendapatkan Akses Listrik
Permenperin	4	2017	Ketentuan dan tata cara penilaian tingkat komponen dalam negeri (TKDN) untuk PLTS
Permen ESDM	3	2017	Petunjuk operasional pelaksanaan dana alokasi khusus fisik penugasan bidang energi skala kecil
Permen ESDM*	10	2017	Pokok dalam perjanjian jual beli listrik
Permen ESDM*	12	2017	Pemanfaatan sumber EBT untuk penyediaan tenaga listrik
Permen ESDM	14	2017	Pendelegasian wewenang izin usaha ketenagalistrikan dalam rangka Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) kepada Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM)

Permen ESDM	21	2017	Pengelolaan limbah lumpur & serbuk bor pengeboran panas bumi
Permen ESDM	23	2017	Tata cara rekonsiliasi, penyeteroran, & pelaporan bonus produksi panas bumi
Permen ESDM*	33	2017	Tata cara penyediaan lampu tenaga surya hemat energi bagi masyarakat yang belum teraliri listrik
Permen ESDM	36	2017	Tata cara penugasan survei pendahuluan & eksplorasi panas bumi
Permen ESDM	37	2017	Tentang wilayah kerja (WK) panas bumi untuk pemanfaatan tidak langsung
Permen ESDM*	39	2017	Pelaksanaan kegiatan fisik pemanfaatan EBT dan konservasi energi
Permen ESDM*	43	2017	Revisi Permen ESDM 12/2017
Permen ESDM	48	2017	Pengawasan perusahaan pada kegiatan usaha di sektor ESDM
Permen ESDM	49	2017	Revisi permen ESDM no 10/2017 tentang pokok perjanjian jual-beli
Permen ESDM	50	2017	Revisi Permen ESDM 43/2017
Permenperin	5	2017	Revisi Peraturan Menteri Perindustrian No. 54/2012
Kepmen ESDM	2026	2017	Revisi pertama atas Kepmen 6034/2016 tentang Harga indeks pasar biofuel yang dicampurkan ke BBM
Permen ESDM	5	2018	Revisi Permen ESDM Nomor 33/2017
Permen ESDM	9	2018	Mencabut Permen ESDM Nomor 21/2016
Permen ESDM	12	2018	Revisi Permen ESDM Nomor 39/2017
Permen ESDM	49	2018	Formula perhitungan listrik PLTS atap ke PLN

Sumber: Kementerian ESDM (2019)

Lampiran 2 Input *Cross-Impact*ERIC  
(INVESTOR)

VARIABEL	Biaya	Politik	Regulasi	SDM	Teknologi	ACTIVE
Biaya	0	0	0	0	0	0
Politik	1	0	1	1	1	4
Regulasi	1	1	0	0	1	3
SDM	0	0	0	0	0	0
Teknologi	0	0	0	0	0	0
<b>PASSIVE SUM</b>	2	1	1	1	2	

## ALI (TEKNISI)

VARIABEL	Biaya	Politik	Regulasi	SDM	Teknologi	ACTIVE
Biaya	0	1	1	0	0	2
Politik	1	0	1	0	0	2
Regulasi	1	1	0	0	0	2
SDM	1	1	1	0	0	3
Teknologi	1	1	1	1	0	4
<b>PASSIVE SUM</b>	4	4	4	1	0	

GUSTI  
(JURNALIS)

VARIABEL	Biaya	Politik	Regulasi	SDM	Teknologi	ACTIVE
Biaya	0	0	0	1	1	2
Politik	1	0	1	0	0	2
Regulasi	1	1	0	1	0	3
SDM	1	0	0	0	1	2
Teknologi	1	0	0	1	0	2
<b>PASSIVE SUM</b>	4	1	1	3	2	

SHANI  
(PEMERINTAH)

VARIABEL	Biaya	Politik	Regulasi	SDM	Teknologi	ACTIVE
Biaya	0	0	1	0	0	1
Politik	1	0	1	1	0	3
Regulasi	1	1	0	0	0	2
SDM	1	0	0	0	0	1
Teknologi	1	0	0	0	0	1
<b>PASSIVE SUM</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

CITRA (NGO)

VARIABEL	Biaya	Politik	Regulasi	SDM	Teknologi	ACTIVE
Biaya	0	0	0	0	0	0
Politik	1	0	1	0	0	2
Regulasi	1	0	0	1	1	3
SDM	0	0	0	0	0	0
Teknologi	0	0	0	0	0	0
<b>PASSIVE SUM</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

REKAPITULASI

VARIABEL	Biaya	Politik	Regulasi	SDM	Teknologi	ACTIVE
Biaya	1	0	2	1	1	5
Politik	5	0	5	2	1	13
Regulasi	5	4	0	2	2	13
SDM	3	1	1	0	1	6
Teknologi	3	1	1	2	0	7
<b>PASSIVE SUM</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	