

## **PENINJAUAN SKEMA *BUILD-OWN-OPERATE* (BOO) PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA ENERGI BARU TERBARUKAN DALAM PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4 TAHUN 2020 BERDASARKAN UNDANG-UNDANG DASAR REPUBLIK INDONESIA 1945**

*(The Review of Build-Own-Operate (BOO) for New and Renewable Power Plant under Minister of Energy and Mineral Resources Republic of Indonesia Regulation Number 4 of 2020 Based on the 1945 Indonesian Constitution)*

**Faiq Rizqi Aulia Rachim**

Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada  
Jl. Sosio Yustisia Bulaksumur No.1 , Daerah Istimewa Yogyakarta  
faiqrizqi99@mail.ugm.ac.id

**Anugrah Wishnumurti**

Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada  
Jl. Sosio Yustisia Bulaksumur No.1 , Daerah Istimewa Yogyakarta  
faiqrizqi99@mail.ugm.ac.id

**Inggito Suryoputro**

F Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada  
Jl. Sosio Yustisia Bulaksumur No.1 , Daerah Istimewa Yogyakarta  
faiqrizqi99@mail.ugm.ac.id

### **Abstrak**

Pemerintah mengeluarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 yang memberikan opsi untuk menggunakan skema *build-own-operate* (BOO) yang menimbulkan polemik berkaitan dengan Undang-undang Dasar Republik Indonesia 1945, terutama terkait penguasaan negara pada cabang produksi penting. Penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka dan peraturan perundang-undangan yang dianalisis untuk menjawab pertanyaan. BOO merupakan skema yang menghilangkan tahap *transfer* sehingga kepemilikan atas pembangkit berada di tangan *Independent Power Producer*. Hal ini berdampak pada berkurangnya kontrol pemerintah serta terbatasnya alih teknologi yang dilakukan. Mekanisme BOO berpotensi untuk menarik investor berkaitan dengan kepemilikan atas pembangkit yang bersifat permanen. Hilangnya tahap transfer menunjukkan terjadinya *unbundling* pada penyediaan tenaga listrik. Namun, Undang-undang Dasar Republik Indonesia 1945 mengamanatkan penguasaan negara yang masih dapat dilakukan melalui kebijakan-kebijakan yang mementingkan negara dan kesejahteraan umum. Dengan demikian, ketentuan terkait BOO dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 tidak bertentangan dengan Undang-undang Dasar Republik Indonesia 1945.

**Kata Kunci:** energi baru terbarukan, *build-own-operate*, ketenagalistrikan.

### **Abstract**

*The government has issued Minister of Energy and Mineral Resources Republic of Indonesia Regulation Number 4 of 2020 that provides the build-own-operate (BOO) scheme which causes polemics in relation to the 1945 Constitution, especially the control of the state on vital means of production. This research is based on literary and regulatory studies. BOO is a scheme that waive the transfer stage where the Independent Power Producer hold ownership of the power plant. This scheme causes the reduce control of the government and limited transfer of technology. Despite this fact, the BOO scheme may attract investors due to having permanent ownership. The missing transfer stage signifies an unbundling practice in electricity supplience. However, the 1945 Constitution mandates that the control of the state can be conducted through policies that prioritize the state and public welfare. Therefore, the BOO policy is not inconsistent to the 1945 Constitution.*

**Keywords:** new and renewable energy, *build-own-operate*, electricity.

## A. Pendahuluan

Listrik menjadi komponen krusial masyarakat seiring dengan perkembangan teknologi. Berdasarkan data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS), Masyarakat Indonesia mengonsumsi listrik per kapita sebesar 1,09 MWH/Kapita pada 2020.<sup>1</sup> Data dari BPS tersebut juga menunjukkan terdapat kenaikan konsumsi listrik per kapita setiap tahunnya.<sup>2</sup> Sampai saat ini, penyediaan tenaga listrik yang di Indonesia masih didominasi oleh pembangkit listrik tenaga fosil sebanyak 87,4%.<sup>3</sup> Ditambah, pembangkit listrik tenaga fosil berpartisipasi sebesar 33,1 miliar ton karbon dioksida sebagai polusi udara di seluruh dunia.<sup>4</sup> Berkaitan dengan hal tersebut, negara-negara yang tergabung dalam Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim (*United Nations Framework Convention on Climate Change/UNFCCC*) menerapkan *Nationally Determined Contributions* (“NDC”) yang bertujuan untuk menurunkan polusi karbon suatu negara hingga tingkat tertentu.<sup>5</sup> Lebih lanjut, Indonesia sendiri memiliki target pengurangan emisi Gas Rumah Kaca sebesar

29% di bawah Business As Usual (BAU) pada tahun 2030 dan sampai dengan 41% dengan bantuan internasional.<sup>6</sup> Salah satu metode terpenuhinya NDC oleh Indonesia adalah meningkatkan penggunaan energi baru terbarukan dalam penyediaan listrik. Hal ini menyebabkan ramainya pencaangan untuk investasi Pembangkit Listrik Tenaga Energi Baru Terbarukan (“PLT-EBT”). PLT-EBT merupakan pembangkit listrik yang menggunakan tenaga energi terbarukan seperti sinar matahari, angin, tenaga air, biomassa, biogas, sampah kota, panas bumi, gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut, dan bahan bakar nabati cair.<sup>7</sup> PLT-EBT menjadi harapan bagi Indonesia untuk menggantikan pembangkit listrik tenaga fosil sehingga akan mengurangi tingkat emisi karbon Indonesia.

Penyediaan listrik dengan PLT-EBT dalam menyediakan listrik bagi Masyarakat Indonesia tidak semudah itu untuk terlaksana karena salah satu permasalahannya adalah biaya investasi untuk pembangunan PLT-EBT masih terlalu besar.<sup>8</sup> Hal ini berakibat pada risiko finansial yang tinggi, termasuk pengembalian investasi yang kurang menarik.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Badan Pusat Statistik, “Konsumsi Listrik Perkapita”, [https://dan.bps.go.id/indikator/indikator/view\\_data/0000/data/1156/sdgs\\_7/1](https://dan.bps.go.id/indikator/indikator/view_data/0000/data/1156/sdgs_7/1), (diakses pada 28 September 2022).

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> CNBC Indonesia, “PLN Masih Ketergantungan Batu Bara, Ini Buktinya!”, <https://dan.cnbcindonesia.com/news/20201125115003-4-204493/pln-masih-ketergantungan-batu-bara-ini-buktinya>, (diakses pada 28 September 2022).

<sup>4</sup> International Energy Agency, “Global Energy and CO<sup>2</sup> Status Report 2019: Emission”, <https://dan.iea.org/reports/global-energy-co2-status-report-2019/emissions>, (diakses pada 27 September 2022).

<sup>5</sup> Nur Masripatin, et.al, *Strategi Implementasi NDC (Nationally Determined Contribution)*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, 2017), 1.

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> Pasal 3 ayat (2) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana terakhir kali diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020.

<sup>8</sup> CNBC Indonesia, “Bos PLN Buka-bukaan Masih Mahalnya Listrik EBT”, <https://dan.cnbcindonesia.com/news/20210930154808-4-280459/bos-pln-buka-bukaan-masih-mahalanya-listrik-ebt>, (diakses pada 1 Oktober)

<sup>9</sup> Vita Puji Lestari, “Permasalahan dan Tantangan Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru dan Terbarukan Dalam Bauran Energi Nasional”, *Pusat Kajian Akuntabilitas Keuangan Negara Badan Keahlian DPR RI* (2021), 4-5.

Padahal, faktor pendanaan merupakan salah satu pendorong percepatan peningkatan investasi Energi Baru Terbarukan (“EBT”) yang dapat digunakan oleh investor maupun pemerintah untuk meningkatkan kapasitas pengembangan EBT.<sup>10</sup> Ditambah, sebelum diterbitkannya Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 4 Tahun 2020 (“Permen ESDM No. 4/2020”), skema Kerja Sama Pemerintah Badan Usaha (“KPBU”) dalam ketenagalistrikan masih menggunakan skema *build-operate-own-transfer* (“BOOT”) yang berakibat pada sifat *bankable* dari PLT-EBT untuk mendapatkan pinjaman untuk pendanaan proyek menjadi rendah.<sup>11</sup> Rendahnya *bankability* dari proyek PLT-EBT yang menggunakan skema BOOT berangkat dari pengalihan aset dari Badan Usaha Pelaksana (“BUP”), dalam ketenagalistrikan disebut *Independent Power Producer* (“IPP”), kepada PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) (“PLN”) menyebabkan pihak bank selaku pemberi pinjaman dana tidak memiliki jaminan bahwa IPP dapat mengembalikan pinjaman karena agunannya, dalam hal ini aset dan tanah dari proyek, dilakukan penyerahan.<sup>12</sup>

Permen ESDM No. 4/2020 menghadirkan solusi untuk menjadikan proyek PLT-EBT menjadi *bankable* dengan memberikan opsi kerja sama melalui *build-own-operate* (“BOO”). Skema BOO dianggap sebagai solusi atas *bankability* dari proyek PLT-EBT karena

memberikan agunan yang dapat dijamin kepada bank. Hal ini dikarenakan skema BOO memberikan kepemilikan aset dan tanah kepada IPP sehingga dapat menjadi jaminan atas pinjaman yang akan diberikan bank.<sup>13</sup> Di Indonesia, skema BOO dalam ketenagalistrikan telah diterapkan sejak sebelum diterbitkannya Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2017 (“Permen ESDM No. 10/2017”). Hal ini dikarenakan sebelum terbitnya Permen ESDM No. 10/2017, tidak diatur secara *rigid* terkait skema kerja sama antara PLN dengan IPP.<sup>14</sup> Kekosongan dalam peraturan tersebut berakibat pada IPP memiliki banyak alternatif skema kerja sama termasuk melaksanakan proyek dengan skema BOO.<sup>15</sup> Di samping itu, Pasal 2 ayat (2) Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 1992 (“Keppres No. 37/1992”) menyatakan bahwa perusahaan penyediaan tenaga listrik oleh swasta diutamakan pola pelaksanaan BOO.

Kehadiran skema BOO sebagai skema kerja sama KPBU menghadirkan potensi sekaligus kekhawatiran. Pasal 33 ayat (2) Undang-undang Dasar Republik Indonesia 1945 (“UUD RI 1945”) mengatur bahwa cabang produksi yang penting bagi negara dan menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara. Ditambah, Pasal 3 ayat (1) jo. Pasal 4 (2) Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (“UU No. 30/2009”) mengatur bahwa penyediaan

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> *Ibid.*, 7-8.

<sup>12</sup> *Ibid.*

<sup>13</sup> Nunuk Febriananingsih, “Tata Kelola Energi Terbarukan Di Sektor Ketenagalistrikan dalam Kerangka Pembangunan Hukum Nasional”, *Majalah Hukum Nasional* 20, (2019): 50-51.

<sup>14</sup> Andi Kurniawan, “Perubah Skema Kerja Sama Pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik Menggunakan Tenaga Air”, *Dharmasiswa: Vol.1, 7* (2021): 635.

<sup>15</sup> *Ibid.*

tenaga listrik dikuasai oleh negara dan badan usaha swasta, koperasi, dan swadaya masyarakat dapat berpartisipasi dalam usaha penyediaan tenaga listrik. Penyediaan tenaga listrik terdiri atas pembangkitan, transmisi, distribusi, dan/atau penjualan tenaga listrik.<sup>16</sup> Berkaitan dengan penyediaan tenaga listrik, Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia (“MK”) mengeluarkan Putusan MK Nomor 111/PUU-XIII/2015 yang menyatakan bahwa Pasal 10 ayat (2) tidak dapat diartikan untuk dibenarkannya praktik *unbundling* dalam usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum yang menghilangkan kontrol negara sesuai dengan prinsip dikuasai oleh negara berdasarkan UUD RI 1945. Kehadiran skema kerja sama BOO yang tidak memberikan opsi diteruskannya aset kepada negara menyebabkan kehadiran swasta murni dan berpotensi mengancam prinsip dikuasai oleh negara dalam UUD RI 1945. Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, penulis akan membahas mengenai (i) bagaimana urgensi penerapan skema kerja sama BOO pada PLT-EBT dalam Permen ESDM No. 4/2020? (ii) bagaimana penerapan dari skema kerja sama BOO pada PLT-EBT dalam Permen ESDM No. 4/2020 ditinjau berdasarkan UUD RI 1945?

## B. Metode Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, kajian ini akan menggunakan pendekatan yuridis normatif.

Penelitian normatif menitik beratkan pada kaidah atau aturan hukum yang terkait dengan suatu peristiwa hukum.<sup>17</sup> Penelitian hukum normatif akan dilakukan melalui pencarian rujukan norma hukum seperti peraturan perundang-undangan, asas, ataupun doktrin yang berhubungan dengan suatu peristiwa hukum tertentu.<sup>18</sup> Lebih lanjut, penelitian hukum normatif lebih fokus pada konsepsi hukum, asas, dan kaidah hukum secara murni tanpa melihat penerapan hukum dalam pelaksanaannya.<sup>19</sup> Penelitian ini akan menggunakan pendekatan peraturan perundang-undangan yang menelaah peraturan perundang-undangan dan regulasi yang terkait dengan isu hukum yang diteliti.<sup>20</sup>

## C. Pembahasan

### 1. Tinjauan Umum

#### a. Tinjauan Ketenagalistrikan

Listrik merupakan sumber energi yang penting dan menyangkut orang banyak sehingga ketersediaannya menjadi hak masyarakat sekaligus kewajiban negara untuk memenuhinya.<sup>21</sup> Berdasarkan Pasal 1 Angka 1 UU No. 30/2009, ketenagalistrikan adalah segala sesuatu yang menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik serta usaha penunjang tenaga listrik. Usaha ketenagalistrikan sendiri terdiri atas usaha penyediaan tenaga listrik dan usaha penunjang tenaga listrik.<sup>22</sup> Sistem ketenagalistrikan terdiri atas subsistem pembangkitan yang

<sup>16</sup> Pasal 10 ayat (1) Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.

<sup>17</sup> Muhaimin, *Metode Penelitian Hukum*, (Mataram: Mataram University Press, 2020), hlm. 52.

<sup>18</sup> *Ibid.*

<sup>19</sup> *Ibid*, hlm. 55.

<sup>20</sup> *Ibid*, hlm. 56.

<sup>21</sup> Jefri Porkonanta Tarigan, “Inkonstitusionalitas Sistem Unbundling dalam Usaha Penyediaan Listrik”, *Jurnal Konstitusi* Vol.15, No. 1, (2018): 186.

<sup>22</sup> Pasal 8 Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.

melakukan proses produksi listrik, subsistem transmisi yang memindahkan energi listrik dengan tegangan tinggi ke berbagai wilayah, dan subsistem distribusi melalui penjualan listrik kepada konsumen melalui jaringan dan trafo distribusi dengan tegangan rendah.<sup>23</sup> Di samping usaha penyediaan tenaga listrik, usaha penunjang tenaga listrik terdiri atas usaha jasa penunjang tenaga listrik, dan usaha industri penunjang tenaga listrik.<sup>24</sup> Usaha jasa penunjang terdiri atas jasa konsultasi, pembangunan, pemeriksaan, sertifikasi dan lain-lain yang berhubungan dengan tenaga listrik.<sup>25</sup> Usaha industri penunjang tenaga listrik terdiri atas usaha industri peralatan tenaga listrik dan usaha industri pemanfaatan tenaga listrik.<sup>26</sup>

Kegiatan usaha penyediaan ketenagalistrikan pada dasarnya dapat dibagi menjadi *bundling* dan *unbundling*. *Bundling* merupakan sistem kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik yang tidak terpisah antara usaha pembangkitan, transmisi, distribusi, dan penjualan listrik.<sup>27</sup> Di sisi lain, *unbundling* merupakan pemisahan antara usaha pembangkitan, transmisi, distribusi, dan penjualan listrik.<sup>28</sup> Hadirnya sistem *unbundling* karena pada subsistem pembangkitan tidak lagi dimungkinkan untuk

dilakukan *natural monopoly* secara faktor ekonomis sebagai akibat dari perkembangan teknologi.<sup>29</sup> Praktik *unbundling* dalam ketenagalistrikan merupakan sistem ketenagalistrikan yang banyak digunakan pada sistem ketenagalistrikan modern.<sup>30</sup> *Unbundling* memberikan kesempatan kompetisi sehingga muncul potensi didaparkannya harga yang kompetitif dan memacu kemajuan teknologi untuk efektivitas dalam bidang ketenagalistrikan. Namun, penerapan sistem *unbundling* berpengaruh pada kondisi penyediaan dan tarif listrik yang diberikan kepada konsumen.<sup>31</sup> Sistem *unbundling* memberikan tarif listrik yang semakin besar mengingat masing-masing pengusaha di masing-masing jenis usaha, seperti pembangkitan, transmisi, dan distribusi, perlu mengambil keuntungan.<sup>32</sup> Hal ini ditunjukkan pada penerapan *unbundling* di Uni Eropa yang menyebabkan kenaikan harga sebagai akibat dari liberalisasi pasar.<sup>33</sup>

Di Indonesia, praktik *unbundling* diterapkan melalui Undang-undang Nomor 20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan. Dalam Pasal 16 jo. Pasal 17 (1) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan, kegiatan usaha penyediaan tenaga listrik dilakukan secara terpisah oleh badan usaha

<sup>23</sup> Yusuf Suryanto, "Analysis of Economic Regulations of National Electrical Systems", *Jurnal Perencanaan Pembangunan* Vol.1., No. 1., (2017): 48.

<sup>24</sup> Pasal 15 Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.

<sup>25</sup> *Vide* Pasal 16 ayat (1) Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.

<sup>26</sup> Pasal 17 (1) Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.

<sup>27</sup> Jefri Porkonanta, *Op.Cit.*, 187.

<sup>28</sup> Douglas N. Jones, "Regulatory Concepts, Propositions, And Doctrines: Casualties, Survivors, Additions", *Energi Law Journal*, Vol. 22., No. 1., (2001): 48.

<sup>29</sup> Paul L. Joskow, "Restructuring, Competition and Regulatory Reform in the U.S. Electricity Sector", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11., No. 3., (1997): 120.

<sup>30</sup> Yusuf Suryanto, *Loc.Cit.*

<sup>31</sup> Jefri Porkonanta Tarigan, *Loc.Cit.*

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> Rafael Merino, *Liberalisation of the Electricity Industry in the European Union*, (Thesis, Islandia: Haskoli Islands), 67.

yang berbeda dan berdasarkan kompetisi. Ketentuan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan tersebut dianggap menyalahi UUD RI 1945 sehingga dilakukan pengujian oleh MK dan menghasilkan Putusan Nomor 001-021-022/PUU-I/2003 tertanggal 15 Desember 2004 yang membatalkan undang-undang tersebut. Pada ketentuan UU No. 30/2009, frasa yang digunakan dalam Pasal 10 ayat (1) adalah “dan/atau” yang menandakan adanya pelaksanaan secara alternatif ataupun kumulatif. Hal ini menandakan bahwa adanya kemungkinan dilakukan *unbundling* dalam kegiatan usaha penyediaan listrik. Berkaitan dengan ketentuan pasal tersebut, MK melalui Putusan Nomor 149/PUU-VII/2009 tertanggal 30 Desember 2010 yang menyatakan, pada intinya, Pasal 10 ayat (1) tetap dianggap berlaku sepanjang tidak diartikan hilangnya “penguasaan negara” sebagaimana dalam Pasal 33 ayat (2) UUD 1945. Dalam menjatuhkan putusan tersebut, MK mempertimbangkan bahwa usaha ketenagalistrikan harus dilakukan secara kompetitif namun tidak boleh dilakukan secara terpisah mengingat hal tersebut bertentangan dengan UUD RI 1945.<sup>34</sup>

#### **b. Tinjauan Energi Baru Terbarukan**

Undang-undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi (“**UU No. 30/2007**”)

memisahkan antara sumber energi baru dan sumber energi terbarukan. Sumber energi baru merupakan sumber energi yang dapat dihasilkan oleh teknologi baru yang berasal dari sumber energi terbarukan ataupun sumber energi tak terbarukan.<sup>35</sup> Di sisi lain, sumber energi terbarukan adalah sumber energi yang dihasilkan dari sumber daya energi yang berkelanjutan jika dikelola dengan baik.<sup>36</sup> Melalui dua definisi tersebut, sumber energi baru terbarukan adalah sumber energi yang dapat dihasilkan oleh suatu teknologi dan energi yang berkelanjutan apabila dikelola dengan baik. Di sisi lain, sumber energi tidak terbarukan adalah sumber energi yang dihasilkan dari sumber daya energi yang akan habis jika dieksploitasi secara terus-menerus.<sup>37</sup>

EBT merupakan salah satu solusi dalam mendapatkan sumber energi ramah lingkungan dan memiliki ketersediaan yang tinggi untuk menjawab persoalan energi.<sup>38</sup> Peningkatan kebutuhan energi yang sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk, peningkatan pendapatan, dan perkembangan teknologi akan memaksa meningkatnya kemampuan energi utama, termasuk listrik, termasuk penyediaan melalui EBT.<sup>39</sup> Dalam hal ini, permintaan energi final, periode 2012-2035, secara skenario dasar tumbuh sebesar 4,5% per tahunnya, sedangkan skenario tinggi permintaan energi final tumbuh sebesar

<sup>34</sup> Ida Bagus Rarendra Suastama, “Asas Hukum Putusan Mahkamah Konstitusi Tentang Undang-undang Migas dan Ketenagalistrikan”, *Mimbar Hukum*, Vol. 24, No. 2 (2012): 334.

<sup>35</sup> *Vide* Pasal 1 angka 4 Undang-undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi.

<sup>36</sup> *Vide* Pasal 1 angka 6 Undang-undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi.

<sup>37</sup> *Vide* Pasal 1 angka 8 Undang-undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi.

<sup>38</sup> Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, *Jurnal Energi, Media Komunikasi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral: Program Strategis EBTKE dan Ketenagalistrikan*, (Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2016): 9.

<sup>39</sup> Victoria R. Nalule, *Energy Transitions and the Future of the African Energy Sector: Law, Policy and Governance*, (Dundee: Springer International Publishing, 2021): 232.

5,6% per tahun.<sup>40</sup> Dalam hal ini, keterbatasan sumber daya energi, baik EBT maupun fosil, akan menyebabkan terjadinya krisis energi yang mana produksi energi dalam negeri tidak lagi mampu untuk memenuhi permintaan dalam negeri pada tahun 2030 atau 2033.<sup>41</sup>

Penyediaan listrik, termasuk melalui EBT, saat ini telah didominasi oleh investasi swasta.<sup>42</sup> Investasi oleh pihak swasta akan mempertimbangkan risiko seperti *business risk*, kemungkinan kegagalan pembayaran biaya operasional yang dipengaruhi stabilitas pendapatan perusahaan dan struktur biaya operasional, dan *financial risk*, kemungkinan kegagalan kewajiban keuangan yang dipengaruhi oleh perkiraan arus kas yang akan diterima dan kewajiban perusahaan yang bersifat tetap.<sup>43</sup> Dalam hal ini, PLT-EBT kerap kali mengalami beberapa kesulitan. Sebagai contoh, beberapa PLT-EBT seperti angin dan sinar matahari memiliki permasalahan seperti *variable load* dikarenakan ketersediaan sumber energi yang tidak konstan.<sup>44</sup> Apabila dibandingkan dengan pembangkit yang menggunakan fosil seperti batu bara dan minyak, kepastian atas penyediaan listrik cenderung konstan (*constant load*) sehingga lebih menarik bagi investor.<sup>45</sup> Ditambah, investasi PLT-EBT membutuhkan biaya yang

lebih besar dalam pembangunannya serta pemeliharannya meskipun memberikan dampak eksternal positif seperti berkurangnya polusi serta memberikan keamanan energi.<sup>46</sup> Maka dari itu, diperlukan insentif dan kebijakan untuk meningkatkan daya tarik dan memudahkan investasi dalam PLT-EBT.

### c. Tinjauan Kerja Sama Pemerintah Dengan Badan Usaha (KPBU)

KPBU didefinisikan sebagai kerja sama antara pemerintah dengan suatu badan usaha dalam rangka penyediaan infrastruktur untuk kepentingan umum dengan mengacu pada spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya oleh menteri/kepala lembaga/kepala daerah/Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha milik daerah, yang sebagian atau seluruh pendanaannya menggunakan sumber daya badan usaha tersebut dengan memperhatikan pembagian risiko di antara para pihak.<sup>47</sup> KPBU merupakan sarana alternatif dalam pembiayaan pembangunan proyek negara yang biasanya dibebankan kepada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Dengan diterapkannya skema KPBU dalam pembiayaan proyek infrastruktur diharapkan dapat terjadi transfer pengetahuan dan teknologi dari pihak swasta ke pemerintahan.<sup>48</sup>

<sup>40</sup> Agus Suyono, "Outlook Energi Indonesia 2015-2035: Prospek Energi Baru Terbarukan", *Jurnal Energi dan Lingkungan* Vol. 12, No. 2 (2016): 95.

<sup>41</sup> *Ibid.*

<sup>42</sup> Wüstenhagen, Rolf, and Emanuela Menichetti. "Strategic choices for renewable energy investment: Conceptual framework and opportunities for further research." *Energy policy* 40 (2012): 2.

<sup>43</sup> Lawrence J. Gitman, *Principles of Managerial Finance*, (Essex: Pearson Education Limited, 2015): 580.

<sup>44</sup> Reuter, Wolf Heinrich, et al. "Renewable energy investment: Policy and market impacts." *Applied Energy* 97 (2012): 253.

<sup>45</sup> *Ibid.*

<sup>46</sup> *Ibid.*

<sup>47</sup> *Vide* Pasal 1 Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur.

<sup>48</sup> E.R. Yescombe and Edward Farquharson, 2018, "*Public-Private Partnerships For Infrastructure*", Oxford: Elsevier, hlm. 9.

Selain itu pembagian risiko antara pihak pemerintahan dan pihak swasta dalam proses pembangunan infrastruktur juga membuat skema KPBU menjadi mekanisme yang menarik untuk dipertimbangkan.<sup>49</sup> Keberhasilan dalam menyelenggarakan KPBU juga dapat menarik minat pihak swasta untuk berinvestasi pada infrastruktur Indonesia. Perpres No. 38 Tahun 2015 tentang Kerja sama Pemerintah Dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur (selanjutnya disebut Perpres No. 38/2015) merupakan dasar hukum untuk pengaturan mengenai KPBU.

Infrastruktur ketenagalistrikan merupakan salah satu jenis infrastruktur yang dapat dikerjasamakan melalui KPBU karena termasuk sebagai infrastruktur ekonomi dan infrastruktur.<sup>50</sup> Infrastruktur ekonomi adalah karena infrastruktur ketenagalistrikan memiliki peranan sebagai pendorong roda perekonomian negara yang mana membutuhkan sumber energi dalam menenagainya. Peranan sosial infrastruktur ketenagalistrikan sebagai penyedia listrik dalam menunjang kehidupan bermasyarakat merupakan alasan mengapa infrastruktur ketenagalistrikan dikategorikan sebagai infrastruktur sosial. Contoh infrastruktur lain yang dapat dikerjasamakan melalui KPBU adalah infrastruktur transportasi, sumber

daya air dan irigasi, pengelolaan air limbah, pengelolaan persampahan, telekomunikasi dan informatika, dll.<sup>51</sup>

Penyediaan proyek infrastruktur yang dilakukan melalui KPBU membutuhkan suatu Penanggung Jawab Proyek Kerja Sama (PJPK) yang mana menteri/kepala lembaga/kepala daerah dapat bertindak sebagai PJPK tersebut.<sup>52</sup> Jika BUMN atau BUMD merupakan pihak yang bertindak sebagai PJPK maka KPBU dilaksanakan melalui perjanjian dengan Badan Usaha Pelaksana KPBU.<sup>53</sup> Badan Usaha Pelaksana (BUP) KPBU merupakan Perseroan Terbatas yang didirikan oleh Badan Usaha Permenang lelang atau ditunjuk langsung dalam rangka melakukan kontrak KPBU serta bertanggung jawab atas infrastruktur dan layanan yang diberikan sesuai dengan spesifikasi keluaran yang terdapat di dalam kontrak.

Selain PJPK dan BUP, terdapat pihak-pihak lain yang terlibat dalam skema KPBU yaitu pihak yang mendukung aspek konstruksi dan operasi infrastruktur dan pihak pendukung aspek pembiayaan. Pihak yang termasuk ke dalam pendukung aspek konstruksi dan operasi dapat berupa perusahaan yang bergerak di bidang *Engineering, Procurement, Construction* (EPC).<sup>54</sup> Mengenai pihak pendukung aspek pembiayaan, pihak ini

<sup>49</sup> Darrin Grimsey dan Mervyn K. Lewis, 2004, *"Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance"*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, hlm. 171.

<sup>50</sup> *Vide* Pasa 5 ayat (1) jo. Pasal 5 ayat (2) huruf i Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur.

<sup>51</sup> *Vide* Pasal 5 ayat (2) Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur.

<sup>52</sup> *Vide* Pasal 6 ayat (1) Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur.

<sup>53</sup> *Vide* Pasal 9 Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur.

<sup>54</sup> Adam, Latif, 2014, "Analisis Model Kebijakan Kerja Sama Pemerintah – Swasta dalam Pembangunan Infrastruktur", Jakarta: LIPI Press, hlm. 18.



dapat terdiri dari *Lenders* atau Pemberi Pinjaman dan Sponsor.<sup>55</sup> *Lenders* di sini mengacu kepada lembaga keuangan atau perbankan baik yang berkedudukan tunggal atau yang tersindikasi yang menyediakan pinjaman dalam rangka pembiayaan proyek KPBU sementara Sponsor mengacu pada pihak baik perorangan/perusahaan tunggal/konsorsium yang memberikan modal kepada BU sesuai dengan persyaratan kontrak KPBU. Kembali mengenai *Lenders*, pihak tersebut dalam kegiatan pembiayaan proyek KPBU akan berhubungan dengan BUP dalam bentuk penetapan perjanjian pinjaman.

Hak atas Pengembalian Investasi kepada BUP merupakan hal yang terjamin melalui skema KPBU. Hak atas Pengembalian Investasi kepada BUP dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu pembayaran oleh pengguna dalam bentuk tarif *User Payment* dan melalui *Availability Payment*.<sup>56</sup>

#### **d. Tinjauan Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik (PJBL)**

Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik (PJBL) merupakan perjanjian jual beli tenaga listrik antara PT PLN selaku pembeli dengan IPP selaku penjual.<sup>57</sup> Pengaturan mengenai PJBL dapat dijumpai pada Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian

Jual Beli Tenaga Listrik (Selanjutnya disebut sebagai Permen ESDM No.10 /2017).

Seperti suatu perjanjian pada umumnya, PJBL tentunya memiliki jangka waktu pelaksanaan. Suatu PJBL menurut Permen ESDM No.10 /2017 ditentukan harus dilaksanakan dalam jangka waktu paling lama 30 (tiga puluh) tahun terhitung sejak terlaksananya COD.<sup>58</sup> *Commercial Operation Date* atau COD merupakan tanggal mulai beroperasinya pembangkit listrik untuk menyalurkan energi listrik ke jaringan tenaga listrik milik PT PLN.<sup>59</sup>

PJBL sebagai mana diatur di Permen ESDM No.10/2017 juga ditetapkan untuk dilaksanakan dengan pola kerja sama "Membangun, Memiliki, Mengoperasikan dan Mengalihkan" (*Build, Own, Operate and Transfer/BOOT*).<sup>60</sup> BOOT sendiri merupakan suatu jenis kontrak KPBU dimana pihak swasta memegang tanggung jawab terhadap perihal desain, konstruksi, operasi dan memiliki proyek infrastruktur selama kontrak dan selanjutnya kepemilikan terhadap proyek tersebut dialihkan setelah masa kontrak selesai kepada pihak pemerintah. Skema BOOT berbeda dengan *Build, Operate, Own* (BOO) karena dalam BOO, pihak swasta tidak memiliki kewajiban untuk melakukan pengalihan kepemilikan ketika kontrak KPBU berakhir. Penetapan skema BOOT pada Permen ESDM

<sup>55</sup> E.R Yescombe, 2007, "*Public-Private Partnerships Principles of Policy and Finance*", Oxford: Elsevier Ltd, hlm. 202.

<sup>56</sup> Felix Handoyo dan Bahtiar Rifai, 2017, "*Kerja Sama Pemerintah dan Swasta Dalam Pembangunan Infrastruktur Pelabuhan*", Jakarta: LIPI Press, hlm. 92.

<sup>57</sup> *Vide* Pasal 1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik.

<sup>58</sup> *Vide* Pasal 4 ayat (3) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik.

<sup>59</sup> *Vide* Pasal 1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik.

<sup>60</sup> *Vide* Pasal 4 ayat (3) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik.

No.10/2017 pada PJBL ini menarik mengingat bahwa pada Permen ESDM No. 4 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua Atas Permen ESDM No. 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik (Selanjutnya disebut Permen ESDM No. 4 /2020) menyatakan bahwa segala pola kerja sama dalam PJBL ketika Permen *a quo* berlaku dapat disesuaikan dengan pola kerja sama "Membangun, Memiliki dan Mengoperasikan" (*Build, Own, Operate/BOO*). Dua ketentuan Permen ESDM ini menarik karena dari dua sumber itu diketahui bahwa terdapat 2 (dua) pola kerja sama yang berbeda antara PJBL dari PLT yang bersumber dari energi terbarukan dan dari PLT yang tidak bersumber dari energi terbarukan. Untuk PLT yang bersumber dari energi yang terbarukan maka diketahui melalui Permen ESDM No. 4/2020 pola kerja sama yang berlaku pada PJBL adalah BOO. Sementara itu, melalui Permen ESDM No. 10/2017 diketahui bagi PLT yang tidak bersumber dari energi yang terbarukan maka pola kerja sama yang diberlakukan adalah BOOT.

Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, konsekuensi logis dari penerapan skema kerja sama BOOT adalah terjadinya pengalihan hak milik dan penguasaan atas infrastruktur pembangkit listrik. Berdasarkan Pasal 24 ayat (1) Permen ESDM No. 10/2017, pengalihan ini hanya bisa dilakukan setelah pembangkit tenaga listrik telah mencapai tahap COD. Lebih lanjut, apabila telah mencapai tahap

COD perlu terdapat persetujuan tertulis dari PLN selaku pembeli di PJBL untuk menerima pengalihan pembangkit tenaga listrik dari IPP.<sup>61</sup>

#### e. Tinjauan Skema BOO dan BOOT

BOO dan BOOT mengacu pada jenis skema pada kontrak KPBU. Pada dasarnya skema BOOT adalah ketika pemerintah memberikan konsesi kepada sektor swasta untuk membangun, memiliki dan mengoperasikan suatu fasilitas infrastruktur selama masa konsesi dan kemudian mengalihkan kepemilikan atas fasilitas tersebut ke pemerintah pada akhir masa konsesi.<sup>62</sup> Skema BOOT umumnya diterapkan pada pembangunan infrastruktur seperti jalan, jembatan, fasilitas pengelolaan air, rumah sakit dan pipa gas.<sup>63</sup> Perbedaan paling mendasar antara skema BOOT dan BOO terdapat pada bagian pengalihan hak kepemilikan atas infrastruktur yang telah dibangun. Skema BOO tidak mengenal tahap pengalihan hak kepemilikan atas infrastruktur sehingga dalam skema ini kepemilikan atas suatu infrastruktur akan terus berada di sektor privat dan bukan pemerintahan.<sup>64</sup> Dengan tidak beralihnya kepemilikan atas suatu infrastruktur ke tangan pemerintah, pihak privat dapat terus meraih keuntungan dari pengelolaan dan pemanfaatan infrastruktur tersebut.

Skema BOO dan BOOT memang memiliki tujuan yang sama yaitu pengadaan suatu sarana infrastruktur untuk kepentingan

<sup>61</sup> *Vide* 24 ayat (3) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik.

<sup>62</sup> Bakhteyari, Karim, 2007, "*Public Private Partnerships as A Public Infrastructure Optimizer*", Malardalen University Department of Public Technology Diploma Work 20P, hlm. 6.

<sup>63</sup> Donaghue, Brian, 2002, "*IMF Working Paper: Statistical Treatment of 'Build-Own-Operate-Transfer' Schemes*", International Monetary Fund Statistics Department, hlm. 3.

<sup>64</sup> *Ibid.*

umum. Untuk menarik minat investor dalam menanamkan modal ke dalam pembangunan infrastruktur di Indonesia, skema BOO lebih unggul dibanding BOOT. Keunggulan skema BOO dibanding BOOT dari perspektif swasta adalah tidak terdapat kewajiban pengalihan kepemilikan atas infrastruktur yang telah dibangun. Ketentuan ini memang terlihat menguntungkan pihak swasta dalam suatu kontrak KPBU namun apabila dilihat dari perspektif pemerintah, hal ini terkesan sedikit menyimpangi mandat Pasal 33 ayat (2) UUD 1945 yang menyerukan penguasaan negara terhadap cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan yang menyangkut hajat hidup rakyat Indonesia. Dari perspektif pemerintah maka dapat dikatakan skema BOOT lebih menguntungkan karena terdapat pengalihan hak milik atas infrastruktur pada akhir masa kontrak KPBU.

## 2. Analisis

### a. Urgensi penerapan skema kerja sama BOO pada PLT-EBT dalam Permen ESDM No. 4/2020

Skema BOO sering kali menjadi pilihan dalam proyek PLT EBT demi meningkatkan ketertarikan investasi dengan meringankan risiko dan kesulitan finansial yang umum ditemukan dalam proyek PLT EBT. Skema BOO merupakan skema yang paling umum

digunakan dalam proyek pembangunan PLTS *photovoltaic* ("PLTS PV") di India.<sup>65</sup> Pada tahun 2020, India berhasil menarik berbagai investor mancanegara dalam lelang pembangunan PLTS PV sebesar 1070MW dengan skema BOO dan mendapatkan rekor tarif terendah sebesar \$0.027/kWh dari proses pelelangan tersebut.<sup>66</sup>

Selain itu, penggunaan skema BOO dapat memberikan asistensi pembangunan teknologi dan operasional yang masih langka dalam suatu negara, sebagai contoh, skema BOO menjadi pilihan untuk pembangunan PLTN karena adanya persyaratan yang ditetapkan oleh International Atomic Energy Agency ("IAEA") dimana persyaratan tersebut dinilai sulit untuk dipenuhi tanpa adanya bantuan dari negara yang sudah berpengalaman dengan teknologi nuklir, hal ini dapat dilihat dari proyek dengan skema BOO untuk PLTN Akkuyu di Turki yang merupakan proyek energi nuklir terbesar di Turki yang bekerja sama dengan Rusia.<sup>67</sup> Hal yang sama juga dapat ditemukan di Nigeria yang mempunyai preferensi penggunaan skema BOO untuk pembangunan PLTN atas dasar keterbatasan pengalaman.<sup>68</sup> Namun, skema BOO dalam pembangunan PLTN Akkuyu dinilai memiliki dampak politik untuk Rusia yang dianggap memiliki pengaruh politik terhadap Turki, hal ini terlihat dari pemberhentian pembangunan

<sup>65</sup> Florian Anselm Munch, "The design of technical requirements in public solar auctions: Evidence from India" *Renewable and Sustainable Energy Reviews* Volume 154 (2022).

<sup>66</sup> IEEFA, IEEFA: India's new record-low solar power tariff demonstrates investor confidence despite the pandemic <https://ieefa.org/articles/ieefa-indias-new-record-low-solar-power-tariff-demonstrates-investor-confidence-despite> (diakses 17 Oktober 2022).

<sup>67</sup> Essa, Fagmie. *A regulatory assessment of the Build-Own-Operate model for New Nuclear Build in South Africa*. (Thesis, University of Cape Town, 2017): 28.

<sup>68</sup> Ibid

Ezeamalu Ben, Premium Times, SPECIAL REPORT: Amidst safety concerns, Nigeria signs nuclear power project with Russia's Rosatom, <https://dan.premiumtimesng.com/news/headlines/254629-special-report-amidst-safety-concerns-nigeria-signs-nuclear-power-project-russias-rosatom.html> (diakses 16 Oktober 2022)

PLTN Akkuyu akibat adanya ketegangan politik yang terjadi antara Turki dan Rusia.<sup>69</sup>

Selain negara yang telah disebutkan, contoh lain adalah Mesir yang menjadikan skema BOO sebagai skema utama dalam tender pembangunan proyek PLT EBT yang didukung dengan program *Feed-in Tariff* ("**FiT**") sejak 2014 dan dinilai sebagai terobosan dalam pengembangan EBT di negara tersebut.<sup>70</sup> Penggunaan skema BOO yang dikombinasikan dengan kebijakan pendukung lainnya dinilai efektif dalam menstimulasi proyek PLT EBT. Mesir berhasil mengakhiri stagnasi perkembangan EBT dan menarik masuknya investasi langsung luar negeri melalui Undang-undang No. 203 Tahun 2014 yang menghadirkan penggunaan kontrak BOO dan kebijakan FiT.<sup>71</sup> Mekanisme lelang berbasis kontrak BOO tersebut langsung diimplementasi dengan adanya tender pembangunan proyek PLTA dan PLTS berbasis *photovoltaic* dan CSP di wilayah Nil Barat dengan total pembangkitan sebesar 500 MW pada tahun 2015.<sup>72</sup> Sampai saat ini skema BOO di Mesir masih tetap mendukung proyek PLT EBT yang salah satunya adalah proyek PLTA *Gulf of Suez* dan *West Nile I* dengan pembangkitan sebesar 500 MW pada

tahun 2021 yang menarik minat investasi internasional yang berasal dari Inggris, Amerika Serikat, Jepang dan Prancis.<sup>73</sup>

Keberhasilan pembangunan proyek melalui skema BOO dapat dilihat dari pembangunan PLTA Ras Ghareb yang merupakan PLTA swasta pertama dan terbesar di Mesir yang diresmikan pada tahun 2019, PLTA Ras Ghareb merupakan proyek PLTA dengan pembangkitan sebesar 262.5MW yang saat ini dimiliki dan dioperasikan oleh IPP dalam bentuk konsorsium yang terdiri dari Engie Energie (Prancis), Toyota-Tsusho (Jepang), dan Orascom Construction (Mesir).<sup>74</sup> PLTA Ras Ghareb yang dioperasikan oleh konsorsium ini mengalirkan listrik yang dihasilkan kepada Perusahaan Transmisi Listrik Mesir melalui perjanjian PPA.<sup>75</sup> PLTA Ras Ghareb mencapai *finansial closure* pada tahun 2017 dan memulai pembangunan pada tahun 2018 di atas tanah yang diberikan oleh Pemerintah Mesir kepada Otoritas Energi Baru dan Terbarukan Mesir ("**NREA**").<sup>76</sup> Dalam proyek PLTA Ras Ghareb, dapat disimpulkan bahwa peran yang dimiliki oleh konsorsium IPP adalah untuk membangun PLTA Ras Ghareb dan pihak NREA menyediakan lahan pembangunan yang diberikan oleh Pemerintah Mesir. Setelah

<sup>69</sup> Essa, Fagmie, *Op.Cit*, 28.

<sup>70</sup> European Bank for Reconstruction and Development, "*Regulatory Support for Renewable Energi Build-Own-Operate in Egypt*" <https://dan.ebrd.com/sites/Satellite?c=Content&cid=1395272621194&d=Touch&pagename=EBRD%2FContent%2FContentLayout&rendermode=live%3Fsrch-pg> (diakses 12 Oktober 2022).

<sup>71</sup> El-Mazghouny Donia, "*The Renewable Energy Law Review: Egypt*" <https://thelawreviews.co.uk/title/the-renewable-energy-law-review/egypt> (didakses 10 Oktober 2022) ormat Sebagai PNS Kejaksaan", <http://pji.kejaksaan.go.id/index.php/home/berita/1729> (diakses 24 Juni 2022).

<sup>72</sup> IEA, "*Egypt Renewable Energi Tenders (build-own-operate BOO contracts)*" <https://dan.iea.org/policies/5901-egypt-renewable-energy-tenders-build-own-operate-boo-contracts> (diakses 10 Oktober 2022)

<sup>73</sup> Orascom Construction, "*Orascom Construction Consortium to Develop a 500 MW Build-Own-Operate Wind Farm in Egypt*" <https://orascom.com/updates/orascom-construction-consortium-to-develop-a-500-mw-build-own-operate-wind-farm-in-egypt/> (diakses 13 Oktober 2022)

<sup>74</sup> Power Technology, "*Ras Ghareb Wind Farm, Ras Ghareb, Egypt*", <https://dan.power-technology.com/projects/ras-ghareb-windfarm/> (diakses 15 Oktober 2022)

<sup>75</sup> *Ibid.*

<sup>76</sup> *Ibid.*

pembangunan PLTA diselesaikan maka konsorsium IPP menerima secara penuh kepemilikan dan operasi dari PLTA Ras Ghareb tanpa adanya penyerahan PLTA tersebut kepada pihak pemerintah atau perusahaan utilitas nasional namun berkewajiban untuk menyediakan listrik kepada perusahaan utilitas Mesir melalui sebuah perjanjian PPA.

Berdasarkan laporan International Renewable Energy Agency terjadi peningkatan pembangkitan listrik yang berasal dari EBT pasca dikeluarkannya kebijakan skema BOO dan FiT yaitu sebesar 7.5% antara 2014 sampai 2019. Selain itu, berdasarkan laporan tahunan Perusahaan Listrik Mesir (*Egyptian Electric Holding Company*) terdapat peningkatan cukup signifikan pasca dikeluarkannya kebijakan skema BOO dimana sebelumnya terdapat stagnasi pembangkitan listrik yang berasal dari PLTA yang sebelumnya hanya 547MW sejak 2010 sampai 2014 menjadi 1491MW pada tahun 2019.<sup>77</sup> Namun, perlu dicatat bahwa peningkatan EBT di Mesir tidak dikarenakan skema BOO semata namun didukung oleh kebijakan pendukung lainnya.

Secara umum, penggunaan skema BOO terbukti sebagai pilihan alternatif yang lazim dalam pembangunan dan pengembangan EBT. Penggunaan skema BOO dapat menarik minat investasi dalam proyek PLT EBT seperti yang dapat dilihat di India dan proyek PLTS PV. Lebih lanjut, skema BOO juga mendorong

kemajuan pembangunan dan pengembangan EBT seperti yang dapat dilihat dari kesuksesan Mesir dalam mengakhiri stagnasi EBT dengan mengeluarkan kebijakan yang membuka peluang penggunaan skema BOO sebagai salah satu strateginya. Namun, terdapat sisi lain dimana penggunaan skema BOO dinilai berisiko karena dapat mengganggu sektor vital akibat rendahnya kendali langsung negara dalam proyek EBT seperti yang terjadi dengan Turki dan PLTN Akkuyu.

Di Indonesia, Skema BOOT merupakan skema yang lazim diimplementasikan dalam model kerja sama pembangkit tenaga listrik sejak dikeluarkannya Permen ESDM 10/2017. Fase *transfer* atau penyerahan merupakan pemindahan aset dari IPP kepada pemerintah.<sup>78</sup> Kehadiran tahap transfer dalam skema BOOT juga bertujuan untuk memberikan kontrol lebih kepada pemerintah.<sup>79</sup> Hal ini dikarenakan pemerintah memiliki kemampuan untuk memformulasikan spesifikasi terkait pembangunan dan pengoperasian proyek ditambah dengan hak otomatis dalam mendapatkan kepemilikan aset pasca berakhirnya masa konsesi.<sup>80</sup> Kendati demikian, kontrol yang dimiliki pemerintah tidak berlebihan karena penguasaan proyek masih berada di IPP.<sup>81</sup> Selain itu, salah satu tujuan dilakukan KPBU adalah dilakukannya alih teknologi dan pelatihan personil.<sup>82</sup> Hal ini dikarenakan tenaga ahli ataupun kemampuan

<sup>77</sup> Egyptian Electricity Holding Company, "Annual Report 2020/2021" [http://dan.moe.gov.eg/english\\_new/EEHC\\_Rep/REP2021-2022en.pdf](http://dan.moe.gov.eg/english_new/EEHC_Rep/REP2021-2022en.pdf)

<sup>78</sup> Donaghue, Brian. "Statistical Treatment of 'Build-Own-Operate-Transfer' Schemes." *International Monetary Fund*, (2002), hlm. 3.

<sup>79</sup> Wilde Sapte, *Project Financing: The Guide to Financing Build Operate Transfer Projects, Uses in PPP*, (London: Euromoney Publications PLC, 1997): 15.

<sup>80</sup> *Ibid.*

<sup>81</sup> Adha, Lalu Hadi. "Kontrak *build operate transfer* sebagai perjanjian kebijakan pemerintah dengan pihak swasta." *Jurnal Dinamika Hukum* Vol.11, No. 3, (2011): 551.

<sup>82</sup> *Ibid.*

tenaga kerja dari negara bersangkutan belum tersedia untuk melakukan pembangunan atau penyediaan atas proyek bersangkutan sehingga umum untuk dilakukan kewajiban penggunaan tenaga lokal.<sup>83</sup> Melalui transfer, pemerintah mendapatkan kepemilikan atas aset dan sekaligus mendapatkan kemampuan-kemampuan intelektual yang turut termasuk di dalamnya. Dengan demikian, transfer dimaksudkan untuk pengalihan aset beserta dengan komponen di dalamnya, termasuk intelektual, kepada pemerintah dari IPP. Lebih lanjut, melalui *transfer*, pemerintah memiliki kontrol terhadap penggunaan aset dan penyediaan produksi atas aset tersebut.

Penerapan BOO pada proyek PLT-EBT merupakan wujud pemerintah yang mendengarkan keluhan dari pihak investor berkaitan PLT-EBT. Hal ini juga disebutkan sebagai bentuk untuk menarik investasi PLT-EBT di Indonesia.<sup>84</sup> Skema BOO memberikan kewajiban berkaitan dengan pendanaan, desain, pengadaan, pembangunan, dan pengoperasian kepada IPP.<sup>85</sup> IPP mendapatkan pengembalian investasi dan keuntungan melalui pendapatan atas pengoperasian.<sup>86</sup> Ditambah, skema BOO juga kerap kali digunakan pada PLT-EBT, terutama pada pembangkit listrik tenaga nuklir, seperti di

Rusia dan Turki, sebagaimana yang telah disebutkan di atas.<sup>87</sup> Melalui skema BOO, pemerintah mendapatkan keuntungan jangka pendek secara finansial mengingat pemerintah tidak perlu untuk menyediakan modal di awal yang mana telah murni merupakan tanggung jawab dari IPP.<sup>88</sup> Hal ini secara tidak langsung memberikan risiko yang sangat besar kepada IPP.<sup>89</sup>

Risiko yang ditanggung oleh IPP hadir dengan beberapa keuntungan. Salah satu kesulitan IPP dalam investasi PLT-EBT adalah berkaitan dengan penyediaan modal yang besar. Modal yang besar tersebut dipenuhi melalui pinjaman atau *loan* dari institusi-institusi keuangan baik dalam negeri maupun luar negeri.<sup>90</sup> Hal ini dikarenakan EBT masih tergolong baru sehingga informasi akurat dan terpercaya sulit untuk didapatkan oleh bank sehingga meningkatkan risiko.<sup>91</sup> Dalam hal ini, kerap kali institusi seperti bank merasa enggan memberikan pinjaman dalam proyek PLT-EBT karena dianggap tidak *bankable* mengingat tidak adanya jaminan yang diberikan apabila menggunakan skema BOO. Hal ini normal mengingat keinginan dari institusi keuangan untuk mendanai suatu proyek bergantung pada risiko atas PLT-EBT tersebut.<sup>92</sup> Maka dari itu, skema BOO

<sup>83</sup> Wilde Sapte, *Loc.Cit.*

<sup>84</sup> Vita Puji Lestari, *Loc.Cit.*

<sup>85</sup> Essa, Fagmie. *A regulatory assessment of the Build-Own-Operate model for New Nuclear Build in South Africa.* (Thesis, University of Cape Town, 2017): 14.

<sup>86</sup> *Ibid.*

<sup>87</sup> *Ibid.*, 18.

<sup>88</sup> *Ibid.*, 24.

<sup>89</sup> Daly Paulose, "Risks and Strategies for a Build-Own-Operate International Airport Project in India", *International Journal of Risk and Contingency Management*, Vol. 2, No. 1, hlm. 2.

<sup>90</sup> Andrea Kramer dan Peter Fusaro, *Energy and Environmental Project Finance Law and Taxation: New Investment Techniques*, (New York: Oxford University Press, 2010): 526-527.

<sup>91</sup> Adrian J. Bradbrook, Rosemary Lyster, Richard L. Ottinger, Wang Xi, *The Law of Energy for Sustainable Development (IUCN Academy of Environmental Law Research Studies)*, (Cambridge: Cambridge University Press): 226.

<sup>92</sup> Penelope Crossley, *Renewable Energy Law: An International Assessment*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2019): 89.

meningkatkan status *bankability* dari proyek PLT-EBT.<sup>93</sup> Selain itu, BOO merupakan skema yang dirasa memberikan insentif lebih secara jangka panjang kepada IPP yakni kepemilikan atas proyek mengingat tidak hadirnya tahap transfer.<sup>94</sup> Insentif-insentif tersebut dapat meningkatkan investasi dari PLT-EBT yang sekaligus mampu meningkatkan ketahanan energi di Indonesia.<sup>95</sup>

Penggunaan skema BOO pada PLT-EBT Indonesia memberikan tantangan dan keuntungan tersendiri baik pemerintah dan IPP. Di satu sisi, sebagaimana telah dipaparkan di atas, IPP mendapatkan risiko berkaitan dengan pendanaan, pembangunan, hingga pengoperasian dengan timbal balik keuntungan jangka panjang berupa kepemilikan proyek dan kemudahan dalam mendapatkan fasilitas pinjaman dari kreditur. Hal ini tentu menjadi suatu hal yang menarik perhatian dari investor. Kebijakan atas fasilitas kerja sama menggunakan skema BOO juga mendapatkan pujian dari beberapa pihak seperti *Institute for Essential Services Reform*.<sup>96</sup> Secara data, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral pada 2020 mencatat porsi bauran energi baru dan terbarukan mencapai 11, 51%.<sup>97</sup> Dalam hal ini, selama 5 tahun terakhir, penambahan kapasitas pembangkit

EBT 4,3% per tahunnya.<sup>98</sup> Ditambah, realisasi investasi sub-sektor EBTKE juga mengalami peningkatan dari tahun 2020 sebesar USD 1,36 miliar menjadi USD 1,55 miliar pada tahun 2021.<sup>99</sup>

## 2. Penerapan Dari Skema Kerja Sama BOO Pada PLT-EBT Dalam Permen ESDM No. 4/2020 Ditinjau Berdasarkan UUD RI 1945

Pasal 33 ayat (2) UUD 1945 memberikan mandat kepada negara dengan menyatakan bahwa “cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan yang menyangkut hajat hidup orang banyak dikuasai oleh negara”. Frasa yang perlu digaris bawahi di analisis ini adalah frasa “dikuasai” yang tercantum pada pasal *a quo*. Namun sebelum membahas terkait makna frasa “dikuasai”, penjelasan makna “cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan menyangkut hajat hidup orang banyak” perlu dilakukan terlebih dahulu. Menurut hemat penulis, cabang-cabang produksi penting yang menyangkut hajat hidup orang banyak dapat didefinisikan sebagai infrastruktur dan sumber daya yang pengelolaan dan pemanfaatannya penting dalam rangka mencapai kesejahteraan umum bangsa Indonesia. Penguasaan atas

<sup>93</sup> Katadata Insight Centre dan Asosiasi Produsen Listrik Indonesia, *Kolaborasi Menuju Transisi Energi Berkelanjutan*, (Jakarta: Katadata Insight Centre, 2020): 38.

<sup>94</sup> Project Management Institute, *A Guide to The Project Management Body of Knowledge*, (Fifth Edition, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc): 344-345.

<sup>95</sup> Adriana Elisabeth, *Road map kebijakan luar negeri Indonesia (2015-2020) : mewujudkan Diplomasi Ekonomi Inklusif, Berbasis Lingkungan dan Berkelanjutan*, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2016): 21.

<sup>96</sup> Yanita Petriella, “Alasan Regulasi Energi Terbarukan (EBT) Diapresiasi Positif, *Bisnis.com*, <https://ekonomi.bisnis.com/read/20200311/44/1211703/alasan-regulasi-energi-terbarukan-ebt-baru-diapresiasi-positif> (diakses pada 12 September 2022).

<sup>97</sup> Humas EBTKE, *Capaian Kinerja 2020 dan Rencana Kerja 2021 Subsektor EBTKE*, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, <https://ebtke.esdm.go.id/post/2021/01/15/2767/capaian.kinerja.2020.dan.rencana.kerja.2021.subsektor.ebtke> (diakses pada 12 September 2022).

<sup>98</sup> Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, “Laporan Kinerja Kementerian ESDM 2021”, 144-145.

<sup>99</sup> *Ibid*, 205.

cabang-cabang produksi yang penting tersebut bertujuan untuk terselenggaranya kesejahteraan umum dengan memastikan terjadinya ketersediaan yang cukup, distribusi yang merata dan terjangkau harga bagi orang banyak.<sup>100</sup> Dari definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa infrastruktur di bidang ketenagalistrikan dapat dikategorikan sebagai cabang produksi penting dan menyangkut hajat hidup orang banyak karena dengan tersedianya listrik bagi masyarakat luas, kesejahteraan umum dalam bentuk akses terhadap listrik dapat terlaksana.

Makna frasa "dikuasai oleh negara" memang terkesan multitafsir karena apakah yang dimaksud "dikuasai" di sini adalah hanya sebatas kedudukan berkuasa atas suatu hal atautkah kepemilikan mutlak atas suatu hal. Kedudukan berkuasa dalam Pasal 529 KUHP adalah *Bezit* yang berarti kedudukan seseorang yang menguasai suatu kebendaan, baik dengan diri sendiri, maupun dengan perantara orang lain, dan yang mempertahankan atau menikmatinya selaku orang yang memiliki kebendaan tersebut. Berbeda dengan *bezit*, hak milik / *eigendom* merupakan hak untuk menikmati suatu barang secara lebih leluasa dan untuk berbuat terhadap barang itu secara bebas sepenuhnya, asalkan tidak bertentangan dengan undang-undang atau peraturan umum yang ditetapkan oleh kuasa yang berwenang dan asal tidak mengganggu hak-hak orang lain.<sup>101</sup>

Terdapat berbagai macam pendapat mengenai makna frasa "dikuasai oleh negara". Salah satunya adalah frasa "dikuasai

oleh negara" bukan berarti negara sendiri yang bertindak sebagai pengusaha atau *ondernemer* namun negara sebagai entitas yang memegang kekuasaan, menggunakan kekuasaan tersebut dalam membuat peraturan guna mengatur pengelolaan dan pemanfaatan cabang-cabang produksi penting agar tercapai suatu kesejahteraan umum.<sup>102</sup> Mengenai definisi "dikuasai oleh negara" sebagaimana yang dijelaskan di atas memaknai penguasaan hanya sebatas pelaksanaan kekuasaan negara sebagai regulator dalam pengelolaan dan pemanfaatan cabang-cabang produksi penting. Apabila dihubungkan dengan skema BOO pada PJBL EBT maka dapat dikatakan definisi "dikuasai oleh negara" adalah negara hanya berperan sebagai regulator, merupakan hal yang berjalan secara selaras dikarenakan pada prinsipnya pada skema BOO tidak ada penguasaan yang dilakukan oleh pemerintah namun pada praktiknya pemerintah memiliki kewenangan dalam mengeluarkan pengaturan yang berkaitan dengan pengelolaan dan pemanfaatan listrik.

Pendapat mengenai definisi "dikuasai oleh negara" seperti di paragraf atas sejatinya juga didasarkan pada ketentuan hukum yaitu Pasal 3 ayat (1) dan (2) UU No. 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (selanjutnya disebut UU No. 30/2009). Ayat (1) pasal *a quo* menyatakan bahwa "penyediaan tenaga listrik dikuasai oleh negara yang penyelenggaraannya dilakukan oleh pemerintah dan pemerintah daerah berlandaskan prinsip otonomi daerah" dan lebih lanjut ayat (2) pasal *a quo* menyatakan "untuk penyelenggaraan penyediaan tenaga

<sup>100</sup> Ruslina, Elli, 2012, "Makna Pasal 33 UUD 1945 Dalam Pembangunan Hukum Ekonomi Indonesia", *Jurnal Konstitusi*, Vol. 9, No. 1, Maret 2012, hlm. 59.

<sup>101</sup> *Vide* Pasal 570 KUHP data.

<sup>102</sup> Elli Ruslina, *Op. Cit*, hlm. 61.



listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemerintah dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya menetapkan kebijakan, pengaturan, pengawasan, dan melaksanakan usaha penyediaan tenaga listrik". Kedua ketentuan ini pada dasarnya menegaskan bahwa penguasaan yang dimaksud pada pasal 33 UUD 1945 dalam hal ketenagalistrikan merupakan penguasaan atas penyediaan tenaga listrik di mana pemerintah memiliki kewenangan dalam melakukan kegiatan tersebut adalah menetapkan kebijakan, pengaturan, pengawasan dan pelaksanaan usaha penyediaan tenaga listrik.

Masih mengenai Pasal 3 ayat (1) UU No. 30 Tahun 2009, ditegaskan pada ketentuan *a quo* bahwasanya negara dalam hal ketenagalistrikan memiliki kewajiban untuk melakukan penyediaan tenaga listrik. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh pemerintah dalam hal penyediaan tenaga listrik adalah pengadaan infrastruktur ketenagalistrikan yang dilakukan dengan skema KPBU. Skema pelaksanaan KPBU dalam bidang ketenagalistrikan yang diatur oleh hukum positif Indonesia terdapat 2 yaitu BOO dan BOOT.

Skema BOO yang diatur pada Permen ESDM No. 4/2020 apabila dianalisis apakah skema tersebut termasuk *unbundling* atau *bundling* maka menurut pendapat penulis skema tersebut dikategorikan sebagai *unbundling*. Skema tersebut dikatakan sebagai *unbundling* dikarenakan tahap pembangkitan dan transmisi sendiri sudah pasti terlaksana oleh pihak badan usaha pelaksana dan pihak yang melakukan distribusi dan penjualan listrik kepada konsumen adalah PLN.<sup>103</sup> Skema

BOO bukan merupakan *bundling* dikarenakan sistem kegiatan penyediaan tenaga listrik pada skema tersebut terdapat pemisahan peran antara pihak pembangkitan serta transmisi dengan pihak yang melakukan distribusi dan penjualan ke konsumen. Dari analisis ini maka timbul pernyataan baru yaitu jika skema BOO merupakan *unbundling*, apakah apabila mengacu kepada Putusan MK Nomor 001-021-022/PUU-I/2003 skema BOO suatu saat akan dianggap inkonstitusional?. Mengenai pertanyaan tersebut, penulis merasa skema BOO yang menerapkan sistem *unbundling* tersebut tidak dianggap inkonstitusional dikarenakan pemaknaan "penguasaan negara" dalam Pasal 3 ayat (1) dan (2) UU No. 30 Tahun 2009 bukan berarti kepemilikan mutlak atas suatu PLT EBT, melainkan pelaksanaan kewenangan pemerintah dalam menetapkan kebijakan, pengaturan, pengawasan dan pelaksanaan usaha penyediaan tenaga listrik.

#### D. Penutup

Berdasarkan pemaparan dan analisa yang telah dilakukan di atas, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Skema BOO hadir melalui Permen ESDM No. 4/2020 sebagai bentuk "insentif" kepada investor. BOO memberikan kepemilikan PLT-EBT yang diikuti dengan pendapatan jangka panjang untuk IPP serta kemudahan IPP untuk mendapatkan pendanaan dari bank melalui jaminan aset. Terlebih lagi, skema BOOT membatasi pengembalian investasi dan keuntungan yang terbatas karena adanya fase *transfer* dianggap kurang menarik bagi IPP sehingga, terdapat

<sup>103</sup> Vide Pasal 1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik.

urgensi besar untuk meningkatkan investasi melalui penggunaan skema BOO. Akan tetapi, penggunaan skema BOO memiliki kelemahan yang cukup signifikan. Pertama, skema BOO mengurangi kontrol pemerintah terhadap proyek. Kontrol tersebut berkurang mengingat penguasaan dan kepemilikan proyek PLT-EBT berada sepenuhnya di tangan IPP. Kedua, skema BOO yang tidak memberikan transfer aset kepada pemerintah mengakibatkan alih teknologi tidak terjadi dengan sempurna. Hal ini berakibat pada alih teknologi yang dapat dilakukan pemerintah hanya terbatas pada menggunakan klausa dalam perjanjian atau melalui kebijakan untuk mengharuskan adanya personil dalam negeri. Dari sisi IPP, skema BOO membebankan seluruh risiko mulai dari desain, pengadaan, konstruksi, pendanaan, hingga operasi kepada IPP sehingga IPP mengemban risiko yang sangat besar.

2. Kehadiran skema BOO di Indonesia menjadi polemik berkaitan dengan status penguasaan negara berkenaan dengan cabang produksi penting negara. Skema BOO yang memberikan kepemilikan dan penguasaan kepada IPP tanpa opsi *transfer* kepada negara mengindikasikan adanya *unbundling* dalam bidang ketenagalistrikan. Hal ini jelas bertentangan dengan amanat UUD RI 1945 serta UU No. 30/2009. Kendati demikian, MK mengamanatkan bahwa penekanan dalam ketentuan peraturan perundang-undangan berada di penguasaan. Penguasaan sendiri berbeda dengan konsep kepemilikan yang hilang dari skema BOO melalui tidak adanya tahap *transfer*. Penguasaan

terhadap PLT-EBT dapat dilakukan melalui kebijakan-kebijakan yang mengedepankan kepentingan umum dan negara. Dengan demikian, penerapan skema BOO dalam PLT-EBT dalam Permen ESDM No. 4/2020 tidak bertentangan dengan UUD RI 1945 serta UU No. 30/2009.

## Daftar Pustaka

### Buku

- Adam, Latif, *Analisis Model Kebijakan Kerja Sama Pemerintah – Swasta dalam Pembangunan Infrastruktur* (Jakarta: LIPI Press, 2014).
- Adrian J. Bradbrook, Rosemary Lyster, Richard L. Ottinger, Wang Xi, *The Law of Energy for Sustainable Development (IUCN Academy of Environmental Law Research Studies)* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Adriana Elisabeth, *Road map kebijakan luar negeri Indonesia (2015-2020) : mewujudkan Diplomasi Ekonomi Inklusif, Berbasis Lingkungan dan Berkelanjutan* (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2016).
- Andrea Kramer dan Peter Fusaro, *Energy and Environmental Project Finance Law and Taxation: New Investment Techniques* (New York: Oxford University Press, 2010).
- Darrin Grimsey dan Mervyn K. Lewis, 2004, *Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance* (Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2004).
- E.R. Yescombe, *Public-Private Partnerships Principles of Policy and Finance* (Oxford: Elsevier Ltd., 2007).
- E.R. Yescombe and Edward Farquharson, *Public-Private Partnerships For Infrastructure* (Oxford: Elsevier, 2018).
- Felix Handoyo dan Bahtiar Rifai, *Kerja Sama Pemerintah dan Swasta Dalam Pembangunan Infrastruktur Pelabuhan* (Jakarta: LIPI Press, 2017).
- Katadata Insight Centre dan Asosiasi Produsen Listrik Indonesia, *Kolaborasi Menuju Transisi Energi Berkelanjutan*, (Jakarta: Katadata Insight Centre, 2020).

- Lawrence J. Gitman, *Principles of Managerial Finance* (Essex: Pearson Education Limited, 2015).
- Muhaimin, *Metode Penelitian Hukum* (Mataram: Mataram University Press, 2020).
- Penelope Crossley, *Renewable Energy Law: An International Assessment* (Cambridge: Cambridge University Press, 2019).
- Project Management Institute, *A Guide to The Project Management Body of Knowledge* (Fifth Edition, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc, 2013).
- Wilde Sapte, *Project Financing: The Guide to Financing Build Operate Transfer Projects, Uses in PPP* (London: Euromoney Publications PLC, 1997).
- Victoria R. Nalule, *Energy Transitions and the Future of the African Energy Sector: Law, Policy and Governance* (Dundee: Springer International Publishing, 2021).
- Makalah/Artikel/Prosiding/Hasil Penelitian**
- Adha, Lalu Hadi, "Kontrak build operate transfer sebagai perjanjian kebijakan pemerintah dengan pihak swasta," *Jurnal Dinamika Hukum* Vol. 11, No. 3, (2011): 551.
- Agus Suyono, "Outlook Energi Indonesia 2015-2035: Prospek Energi Baru Terbarukan", *Jurnal Energi dan Lingkungan* Vol. 12, No. 2 (2016): 95.
- Andi Kurniawan, "Perubah Skema Kerja Sama Pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik Menggunakan Tenaga Air", *Dharmasiswa: Vol. 1, 7* (2021).
- Bakhteyari, Karim, 2007, "Public Private Partnerships as A Public Infrastructure Optimizer," *Malardalen University Department of Public Technology Diploma Work 20P*.
- Daly Paulose, "Risks and Strategies for a Build-Own-Operate International Airport Project in India," *International Journal of Risk and Contingency Management*, Vol. 2, No. 1, 2.
- Douglas N. Jones, "Regulatory Concepts, Propositions, And Doctrines: Casualties, Survivors, Additions," *Energi Law Journal*, Vol. 22., No. 1 (2001).
- Donaghue, Brian, "Statistical Treatment of Build-Own-Operate-Transfer Schemes." *International Monetary Fund* (2002).
- Essa, Fagmie, "A regulatory assessment of the Build-Own-Operate model for New Nuclear Build in South Africa," (Thesis, University of Cape Town, 2017).
- Egyptian Electricity Holding Company, "Annual Report 2020/2021," (2021), [http://dan.moe.gov.eg/english\\_new/EEHC\\_Rep/REP2021-2022en.pdf](http://dan.moe.gov.eg/english_new/EEHC_Rep/REP2021-2022en.pdf) (diakses 15 Oktober 2022)
- Florian Anselm Munch, "The design of technical requirements in public solar auctions: Evidence from India" *Renewable and Sustainable Energy Reviews* Volume 154 (2022), <https://dan.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032121009874> (diakses 12 Oktober 2022)
- Ida Bagus Rarendra Suastama, "Asas Hukum Putusan Mahkamah Konstitusi Tentang Undang-undang Migas dan Ketenagalistrikan", *Mimbar Hukum*, Vol. 24, No. 2 (2012).
- Jefri Porkonanta Tarigan, "Inkonstitusionalitas Sistem Unbundling dalam Usaha Penyediaan Listrik", *Jurnal Konstitusi* Vol. 15, No. 1, (2018).
- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, *Jurnal Energi, Media Komunikasi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral: Program Strategis EBTKE dan Ketenagalistrikan*, (Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2016).
- Nunuk Febrianingsih, "Tata Kelola Energi Terbarukan di Sektor Ketenagalistrikan dalam Kerangka Pembangunan Hukum Nasional", *Majalah Hukum Nasional* 20 (2019).
- Nur Masripatin, et al., *Strategi Implementasi NDC (Nationally Determined Contribution)*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, 2017).
- Yusuf Suryanto, "Analysis of Economic Regulations of National Electrical Systems", *Jurnal Perencanaan Pembangunan* Vol. 1., No. 1. (2017).
- Paul L. Joskow, "Restructuring, Competition and Regulatory Reform in the U.S. Electricity Sector", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11., No. 3 (1997).
- Rafael Merino, *Liberalisation of the Electricity Industry in the European Union*, (Thesis, Islandia: Haskoli Islands).
- Reuter, Wolf Heinrich, et al., "Renewable energy investment: Policy and market impacts." *Applied Energy* 97 (2012).
- Ruslina, Elli, 2012, "Makna Pasal 33 UUD 1945 Dalam Pembangunan Hukum Ekonomi Indonesia", *Jurnal Konstitusi*, Vol. 9, No. 1, Maret 2012.

Vita Puji Lestari, "Permasalahan dan Tantangan Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru dan Terbarukan Dalam Bauran Energi Nasional", Pusat Kajian Akuntabilitas Keuangan Negara Badan Keahlian DPR RI (2021).

Wüstenhagen, Rolf, and Emanuela Menichetti, "Strategic choices for renewable energy investment: Conceptual Framework and Opportunities for Further Research," *Energy policy* 40 (2012).

### Internet

Badan Pusat Statistik, "Konsumsi Listrik Perkapita", [https://dan.bps.go.id/indikator/indikator/view\\_data/0000/data/1156/sdgs\\_7/1](https://dan.bps.go.id/indikator/indikator/view_data/0000/data/1156/sdgs_7/1) (diakses 28 September 2022).

CNBC Indonesia, "PLN Masih Ketergantungan Batu Bara, Ini Buktinya!", <https://dan.cnbcindonesia.com/news/20201125115003-4-204493/pln-masih-ketergantungan-batu-bara-ini-buktinya>, (diakses 28 September 2022).

CNBC Indonesia, "Bos PLN Buka-bukaan Masih Mahalnya Listrik EBT", <https://dan.cnbcindonesia.com/news/20210930154808-4-280459/bos-pln-buka-bukaan-masih-mahalannya-listrik-ebt> (diakses 1 Oktober 2022).

Daily Sabah, Russia transfers billions of dollars to Turkey for 20 billion nuclear plant <https://dan.dailysabah.com/business/energy/russia-transfers-billions-of-dollars-to-turkey-for-20b-nuclear-plant> (diakses 8 Oktober 2022).

Ezeamalu Ben, Premium Times, SPECIAL REPORT: Amids safety concerns, Nigeria signs nuclear power project with Russia's Rosatom, <https://dan.premiumtimesng.com/news/headlines/254629-special-report-amidst-safety-concerns-nigeria-signs-nuclear-power-project-russias-rosatom.html> (diakses 16 Oktober 2022).

European Bank for Reconstruction and Development, "Regulatory Support for Renewable Energi Build-Own-Operate in Egypt" <https://dan.ebrd.com/sites/Satellite?c=Content&cid=1395272621194&d=Touch&agencyname=EBRD%2FContent%2FContentLayout&rendermode=live%3Fsrch-pg> (diakses 12 Oktober 2022).

El-Mazghouny Donia, "The Renewable Energy Law Review: Egypt" <https://thelawreviews.co.uk/>

<title/the-renewable-energy-law-review/egypt> (diakses 10 Oktober 2022).

IEA, "Egypt Renewable Energi Tenders (build-own-operate BOO contracts)" <https://dan.iea.org/policies/5901-egypt-renewable-energy-tenders-build-own-operate-boo-contracts> (diakses 10 Oktober 2022).

IEEFA, IEEFA: India's new record-low solar power tariff demonstrates investor confidence despite the pandemic <https://ieefa.org/articles/ieefa-indias-new-record-low-solar-power-tariff-demonstrates-investor-confidence-despite> (diakses 17 Oktober 2022).

Orascom Construction, "Orascom Construction Consortium to Develop a 500 MW Build-Own-Operate Wind Farm in Egypt" <https://orascom.com/updates/orascom-construction-consortium-to-develop-a-500-mw-build-own-operate-wind-farm-in-egypt/> (diakses 13 Oktober 2022).

Power Technology, "Ras Ghareb Wind Farm, Ras Ghareb, Egypt", <https://dan.power-technology.com/projects/ras-ghareb-windfarm/> (diakses 15 Oktober 2022).

International Energy Agency, "Global Energy and CO<sup>2</sup> Status Report 2019: Emission", <https://dan.iea.org/reports/global-energy-co2-status-report-2019/emissions>, (diakses 27 September 2022).

Yanita Petriella, "Alasan Regulasi Energi Terbarukan (EBT) Diapresiasi Positif, Bisnis.com, <https://ekonomi.bisnis.com/read/20200311/44/1211703/alasan-regulasi-energi-terbarukan-ebt-baru-diapresiasi-positif> (diakses 12 September 2022).

Humas EBTKE, Capaian Kinerja 2020 dan Rencana Kerja 2021 Subsektor EBTKE, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, <https://ebtke.esdm.go.id/post/2021/01/15/2767/capaian.kinerja.2020.dan.rencana.kerja.2021.subsektor.ebtke> (diakses 12 September 2022).

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, "Laporan Kinerja Kementerian ESDM 2021".

### Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Kitab Undang-Undang Hukum Perdata

Undang-undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi

Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan

Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 38 Tahun 2015 tentang Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur.

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 10 Tahun 2017 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana terakhir kali diubah dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020.