Majalah Hukum Nasional
Volume 54 Nomor 1 Tahun 2024
P-ISSN: 0126-0227; E-ISSN: 2772-0664
DOI : 10.33331/mhn.v54i1.367
https://mhn.bphn.go.id

KEBIJAKAN ENERGI NASIONAL: ANALISIS *DOMESTIC MARKET OBLIGATION* BATU BARA DAN ENERGI TERBARUKAN

National Energy Policy: Analysis of Domestic Market Obligation for Coal and Renewable Energy

Abdhy Walid Siagian*[1] dan Haykal[2]
[1] Magister Ilmu Hukum Universitas Gadjah Mada,
Jl. Sosio Yustitia Bulaksumur, Yogyakarta 55281, Indonesia
[2] Magister Hukum Universitas Indonesia,
Jl. Salemba Raya IV, Jakarta Pusat 10430, Indonesia
e-mail: abdhywalidsiagian@mail.ugm.ac.id[*1] , haykal21@ui.ac.id[2]

Abstrak

Kebutuhan akan energi meningkat seiring berjalannya waktu, dimana hal ini dipengaruhi dengan kemajuan pembangunan dan peningkatan industrialisasi. Demi mengatasi permasalahan tersebut, melalui Peraturan Pemerintah No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional mengisyaratkan pengelolaan energi dengan memperhatikan aspek pengelolaan yang berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan demi mewujudkan kemandirian energi nasional dan ketahanan nasional. Salah satu upaya yang dikeluarkan pemerintah Indonesia adalah *Domestic Market Obligation* (DMO) batu bara, dimana kebijakan ini ditujukan guna menjawab kebutuhan energi nasional dalam mencapai bauran energi sebagai pembangkit listrik. Penelitian ini ditujukan guna menganalisis implementasi dari kebijakan DMO batubara sebagai upaya pemenuhan energi nasional dan melihat alternatif kebijakan lainnya dalam pemenuhan energi listrik nasional. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian normatif dengan pendekatan yuridis normatif yang dianalisis dengan cara deskriptif. Penelitian ini menemukan bahwa kebijakan DMO batubara yang hadir terdapat anomali di dalam realisasinya, hal ini dapat dilihat realisasi dalam negeri yang stabil pada tahun 2018-2022, namun dari sisi realisasi ekspor dengan realisasi domestik terdapat pergeseran yang signifikan terkhusus ekspor batubara. Disisi lain, upaya pemenuhan energi nasional serta komitmen Indonesia dalam mencapai *Net Zero Emission*, penulis menganalisis pada beberapa kebijakan alternatif yakni melalui *liquified coal* (batu bara tercairkan) dan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.

Kata kunci: Kebijakan Energi Nasional, *Domestic Market Obligation* Batubara, Energi Terbarukan

Abstract

National energy management focuses on equitable, sustainable, and environmentally sound management to realize national energy independence and security. Against this aspect, the issuance of the coal Domestic Market Obligation (DMO) policy, where this policy is intended to answer national energy needs in achieving the energy mix as a power plant. This research analyzes the implementation of the DMO coal policy as an effort to fulfill national energy and see other alternative policies in fulfilling national electrical energy. The research method used is normative with a normative juridical approach which is analyzed descriptively. This study found that the DMO coal policy in the span of 2011 to 2022 had anomalies in its realization, namely export realization

against domestic realization. In the form of efforts to fulfill national energy and Indonesia's commitment to achieve Net Zero Emission, the author analyzes several alternative policies, namely through liquefied coal and Nuclear Power Plants.

***Keywords**: National Energy Policy, Domestic Market Obligation (DMO) Coal, Renewable Energy*

A. Pendahuluan

Peningkatan signifikan akan kebutuhan energi global yang diakibatkan industrialisasi dan pesatnya perkembangan ekonomi di berbagai negara.[1] Peningkatan kebutuhan tersebut memberikan suatu dampak yang sangat signifikan terlebih kepada isu perubahan iklim dan lingkungan, baik yang diakibatkan oleh kegiatan-kegiatan eksternal maupun internal yang memberikan pengaruh kepada iklim.[2] Terhadap permasalahan tersebut dimunculkan suatu upaya alternatif melalui pemenuhan energi menuju Energi Baru dan Terbarukan (EBT). Munculnya pengaruh menuju transisi EBT, diawali dengan meningkatnya pemahaman negara-negara akan isu perubahan iklim dan lingkungan hidup yang telah menjadi suatu norma yang diterima di berbagai negara untuk merumuskan kebijakan yang lebih ramah akan lingkungan.[3] Indonesia sebagai salah satu negara yang mengikatkan diri terhadap *Paris Agreement* sebagaimana telah diratifikasi melalui hukum nasional yakni melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris *Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim) (UU 16/2016). Sebagaimana yang telah ditetapkan melalui UU 16/2016, telah memberikan kepastian hukum bagi negara Indonesia untuk ikut serta dalam upaya transisi energi menuju energi terbarukan dalam bentuk pengurangan emisi karbon sebesar 29% dengan upaya sendiri dan menjadi 41% dengan kerja sama internasional hingga tahun 2030.[4]

Energi merupakan sumber daya alam penting dan strategis yang menguasai hajat hidup orang banyak, sehingga kewenangan negara untuk menguasai dan mempergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, sebagaimana diatur di dalam konstitusi Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945) yang berbunyi "bumi air dan kekayaan alam yang terkandung didalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat". Dalam Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945 mengandung unsur penting, yakni:[5] substansi (sumber daya alam); status (dikuasai oleh negara); dan tujuan (untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat). Berdasarkan konstitusi, eksistensi penguasaan dan pengusahaan sumber daya alam yang fundamental bagi kehidupan berbangsa dan bernegara dilakukan oleh

1 Abdhy Walid Siagian dan Muhammad Syammakh Daffa Alghazali, "Green Economy Jawa Timur: Analisis Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Menuju Akselerasi Ketahanan Energi," in *Bunga Rampai 2 Transisi Energi Berkeadilan The Habibie Center* (Jakarta: The Habibie Center (THC), 2024), 57–78.

2 NASA, *Climate Change* (Amerika: NASA Ames Research Center, 2015), 21.

3 Andreas Goldthau and Jan Martin Witte, *Global Energy Governance the New Rules of the Game* (Berlin: Brookings Institution Press, 2010), 12.

4 Dhisti Widyaiswara, "Alasan Pemerintah Indonesia Meratifikasi Paris Climate Agreement Tahun 2016," *EJurnal Ilmu Hubungan Internasional* 7, no. 1 (2019).

5 Zen Umar Purba, "Kepentingan Negara dalam Industri Perminyakan Indonesia, Hukum Internasional, Konstitusi dan Globalisasi," *Jurnal Hukum Internasional* 4, no. 2 (2007).

negara.[6] UUD NRI 1945 memberikan mandat dari rakyat kepada negara untuk mengadakan kebijakan (*beleid*) dan tindakan pengurusan (*bestuursraad*), pengaturan (*regelendaaad*), pengelolaan (*beheersdaad*) dan pengawasan (*toezichthoundensdaad*) untuk tujuan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.[7] Maka dari hal itu, kemudian seluruh sumber energi harus dikuasai oleh negara dan wajib dipergunakan serta diusahakan pengoptimalan guna untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat Indonesia.[8]

Berbagai kebijakan hadir di Indonesia dalam mengoptimalkan sumber energi, melalui Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi (UU Energi). UU Energi mengamanatkan pemerintah untuk menyusun Kebijakan Energi Nasional (KEN) sebagai pedoman dalam pengelolaan energi nasional. Produk hukum turunan atas UU Energi ini kemudian diejawantahkan melalui Peraturan Pemerintah No 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (PP KEN) yang membagi atas kebijakan utama dan kebijakan pendukung yang pelaksanaanya dari tahun 2014 sampai tahun 2050, yang meliputi: ketersediaan energi untuk kebutuhan nasional, prioritas pengembangan energi, pemanfaatan sumber daya energi nasional, cadangan energi nasional.[9] Disamping PP KEN, pemerintah juga mengeluarkan kebijakan melalui Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (Perpres RUEN) yang mana akan menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Umum Energi Daerah (RUED) untuk dapat memenuhi kebutuhan energi di daerah masing-masing secara berkelanjutan. Hadirnya kebijakan hukum ini membuktikan bahwa, konsistensi Indonesia demi memenuhi energi nasional dengan prioritas akhir untuk mencapai tujuan utama yakni kebijakan energi nasional 2050 guna kemandirian dan ketahanan energi.[10]

Pemenuhan terhadap kebutuhan energi nasional telah menjadi menjadi hal yang urgensi dalam mewujudkan ketahanan nasional.[11] Konsekuensi dalam mewujudkan ketahanan nasional memerlukan pengelolaan energi yang meliputi atas penyediaan, pemanfaatan dan pengusahaan yang dalam pelaksanaanya harus secara berkelanjutan.[12] Pengelolaan energi nasional dengan atas prinsip berkelanjutan, telah diakomodir di dalam Pasal 2 PP KEN, yang menyatakan bahwa kebijakan energi nasional adalah kebijakan pengelolaan energi didasarkan atas prinsip berkeadilan,

6 Ahmad Redi, *Hukum Pertambangan Indonesia* (Jakarta: Gramata Publishing, 2014), 3.

7 Komisi Yudisial Republik Indonesia, *Kompilasi Putusan Pengujian UU oleh MK: Putusan yang Dikabulkan Tahun 2003-2015* (Jakarta: Biro Rekrutmen, Advokasi, dan Peningkatan Kapasitas Hakim, 2015), 1009.

8 Abdhy Walid Siagian, Muhammad Syammakh Daffa Alghazali, dan Rozin Falih Alify, "Menuju Transisi Energi 2050: Quo Vadis Energi Baru Dan Terbarukan," *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 9, no. 1 (2022), https://doi.org/https://doi.org/10.38011/jhli.v9i1.471.

9 Aditya Arso Perdana, Muhammad Ery Wijaya, and Ichsan, "Accelerating Renewable Energy Development toward Energy Security," *Jurnal Kebijakan Publik* 13, No.4, (2022), http://dx.doi.org/10.31258/jkp.v13i4.8149.

10 Made Adhitya Anggriawan Wisadha dan Grita Anindarini Widyaningsih, "Human Rights and the Environmental Protection: The Naïveté in Environmental Culture," *Udayana Journal of Law and Culture* 2, no. 1, (2018), https://doi.org/10.24843/UJLC.2018.v02.i01.p04.

11 Gde Pradnyana, "Pemenuhan Kebutuhan Energi Dalam Rangka Mewujudkan ketahanan Nasional," *Jurnal Maksipreneur* 5, no. 2 (2016), https://doi.org/10.30588/jmp.v5i2.165.

12 Agus Sugiyono, "Permasalahan dan Kebijakan Energi Saat ini" (makalah disampaikan pada Peluncuran Buku *Outlook* Energi Indonesia 2014 & Seminar Bersama BPPT dan BKK-PII, Jakarta, Indonesia, Januari 2012).

berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan untuk mencapai kemandirian energi dan ketahanan energi nasional. Upaya pengelolaan energi yang dimaksud merupakan penyelenggaraan kegiatan penyediaan, pengusahaan, pemanfaatan energi, penyediaan cadangan strategis, dan konservasi sumber daya energi.[13] Atas hal tersebut, terjadinya perubahan dalam paradigma kebijakan pengelolaan energi yang menjadikan sumber daya energi sebagai komoditi ekspor demi menghasilkan devisa negara yang tujuan tersebut diharapkan dapat meningkatkan penerimaan negara dari sektor energi nasional.

Seiring dengan kemajuan pembangunan dan peningkatan industrialisasi, kebutuhan akan energi Indonesia meningkat seiring berjalannya waktu. Ini dibuktikan persentase konsumsi energi Indonesia meningkat dengan rata-rata 3% per tahun dari kurang lebih 99 Mtoe pada tahun 1990 meningkat menjadi 237 Mtoe pada tahun 2019. Konsumsi energi perkapita Indonesia juga mengalami peningkatan dari 0,71 *Tonnes Oil Equivalent* (toe)/kapita pada tahun 2010 menjadi 0,76 toe/kapita pada tahun 2015 atau tumbuh 1,5% per tahun. Peningkatan kebutuhan konsumsi energi tersebut selama ini lebih banyak dipenuhi dari sumber-sumber energi fosil, seperti minyak bumi, gas alam dan batubara yang mencapai 91.45%.[14] ketergantungan ini sejatinya menghadirkan tantangan tersendiri bagi Indonesia, salah satunya mengingat ketersediaan akan cadangan energi fosil yang semakin berkurang. Terhadap ini, diperlukan suatu transisi menuju energi baru dan terbarukan yang bisa menggantikan penggunaan energi fosil melalui EBT.

Menurut Pasal 1 ayat (5) UU Energi, pengertian energi baru merupakan energi yang berasal dari sumber energi baru. Sedangkan sumber energi baru adalah sumber energi yang dapat dihasilkan oleh teknologi baru baik yang berasal dari sumber energi terbarukan maupun sumber energi tak terbarukan, antara lain nuklir, hidrogen, gas metana batubara (*coal bed methane*), batu bara tercairkan (*liquified coal*), dan batubara tergaskan (*gasified coal*) sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 1 ayat (4) UU Energi. EBT telah ada sejak dulu, namun pemanfaatan dan pengembangannya belum dimaksimalkan, hal ini dikarenakan pemanfaatan EBT hanya sekitar 2% dari total potensi EBT yang ada. Penyebab rendahnya pemanfaatan dan pengembangan EBT ini terjadi dikarenakan faktor, salah satunya yakni: belum maksimalnya pelaksanaan kebijakan harga; ketidakjelasan subsidi EBT pada sisi pembeli; regulasi yang belum bisa memberikan kejelasan untuk bisa menarik investasi; belum adanya insentif bagi pengembangan EBT itu sendiri; dan permasalahan dari tata ruang dan lahan. Permasalahan ini mendapatkan perhatian dari RUEN untuk mengoptimalkan pengembangan EBT paling sedikit 23% dari total bauran energi primer pada tahun 2025 dan 31% paling sedikit dari total bauran energi primer pada tahun 2050. Di dalam Perpres RUEN terdapat sumber EBT yang diharapkan bisa di kembangkan di Indonesia, salah satunya yakni adalah panas bumi, tenaga air, bioenergi, mini hidro dan mikrohidro, dan tenaga surya.

13 Savira Ayu Arsita et all., "Perkembangan Kebijakan Energi Nasional dan Energi Baru dan Terbarukan Indonesia," *Jurnal Syntax Transformation* 2, no. 12 (2021), http://jurnal.syntaxtransformation.co.id/index.php/jst/article/view/473.

14 Kementerian ESDM, *Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia* (Jakarta: Kementerian Energi Sumber Daya Mineral, 2018), 13.

Pemanfaatan energi Indonesia masih mendominasi penggunaan energi fosil, terhusus kepada sektor minyak bumi dan batu bara. Batubara Indonesia diperkirakan habis dalam jangka waktu kira-kira 83 tahun mendatang dengan tingkat produksi yang terus menerus dilakukan.[15] Hal ini sejatinya disebabkan oleh tingginya ketergantungan atas energi fosil, ini dibuktikan dengan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), produksi energi primer masih didominasi oleh batubara sebesar 15.527.106 *terajoule* dari produksi energi primer keseluruhan sebesar 20.600.280 *terajoule*.[16] Pemanfaatan energi batu bara juga masih di dominasi penggunaanya untuk Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), Dewan Energi Nasional (DEN) mencatat pada tahun 2018 kapasitas pembangkit listrik di Indonesia adalah 64,5 GW dan 56,4% dari PLTU batu bara.[17] Saat ini, pemanfaatan batubara dalam negeri (domestik) terfokus kepada PLTU, industri semen, metalurgi, pupuk, tekstil, kertas dan briket. Namun, konsumen terbesar batubara adalah pada sektor PLTU dan industri.

Peningkatan produksi batubara Indonesia pada umumnya dipengaruhi oleh harga dunia dan permintaan, baik domestik maupun global yang tahun demi tahun mengalami peningkatan. Namun, sebagian produksi dari batubara justru dipergunakan untuk memenuhi luar negeri (Ekspor), yaitu sebesar 11.646.220 terajoule atau 92,9% dari total ekspor energi dan sisanya 7,1% untuk memenuhi permintaan dalam negeri.[18] Kondisi ekspor yang lebih besar dibandingkan dengan pemenuhan dalam negeri menandakan bahwa terjadinya ketimpangan dalam pemenuhan sektor energi dalam negeri. Pemenuhan batubara pada sektor dalam negeri sejatinya digunakan untuk pembangunan dan peningkatan taraf hidup masyarakat.[19] Salah satu bentuk pengejawantahan dalam pemenuhan batu bara pada sektor dalam negeri telah dijelaskan melalui Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara pada Pasal 5 ayat (1) yang menjelaskan bahwa untuk kepentingan nasional, pemerintah pusat setelah berkonsultasi dengan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia menetapkan kebijakan nasional pengutamaan mineral dan/atau batubara untuk kepentingan dalam negeri.

Kebijakan pemerintah guna mengatasi persoalan batu bara nasional, baik mengendalikan dan pemenuhan kebutuhan batu bara dalam negeri, atas hal ini kemudian pemerintah menerapkan kebijakan *Domestic Market Obligation* (DMO). Untuk mengatasi kesulitan tersebut diterbitkan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 139.K/HK.02/MEM.B/2021 tentang Pemenuhan Kebutuhan Batubara Dalam Negeri dan Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 13.K/HK.021/MEM.B/2022 tentang Pedoman Pengenaan Sanksi Administratif, Pelanggaran Penjualan Batubara Ke Luar Negeri, dan Pengenaan Denda Serta Dana Kompensasi

15 Anugrah Pratama Afin dan Berkah Fajar Tamtomo Kiono, "Potensi Energi Batubara serta Pemanfaatan dan Teknologinya di Indonesia Tahun 2020-2050: Gasifikasi Batubara," *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan* 2, no. 2 (2021), https://doi.org/10.14710/jebt.2021.11429.

16 Badan Pusat Statistik, *Neraca Energi Indonesia 2015-2019* (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2020), 31.

17 Sri Nurhayati Qodriyatun, "Green Energi Dan Target Pengurangan Emisi," *Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual Dan Strategis* 13, no. 6 (2021), http://puslit.dpr.go.id/.

18 Badan Pusat Statistik, *Op.cit.*, 34.

19 Salim H.S, *Hukum Pertambangan Mineral dan Batubara* (Jakarta: Sinar Grafika, 2012), 23.

Pemenuhan Kebutuhan Batu Bara Dalam Negeri. Bentuk hadirnya peraturan ini mewajibkan perusahaan pertambangan wajib memenuhi DMO sebesar 25% dari rencana produksi yang ditetapkan baik untuk kelistrikan umum dan non kelistrikan umum. Namun disisi lain terdapat polemik yang melandasi terhadap kebijak DMO ini, sebagaimana hasil penelitian menunjukkan bahwa selama 2010-2013, jumlah kuota batu bara yang ditetapkan dalam keputusan menteri selalu lebih rendah dari kebutuhan batu bara oleh industri domestik, namun sebaliknya jumlah batu bara yang ditetapkan untuk memasok batu bara di dalam negeri selalu lebih besar dari pada kebutuhannya.[20]

Keseriusan pemerintah dalam mengatasi ketersediaan energi demi kebutuhan nasional, serta mendukung program yang memiliki tujuan pengelolaan energi dengan prinsip berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, maka diperlukannya beberapa kebijakan yang ditujukan untuk melaksanakan implementasi tersebut. Tulisan ini hadir dengan menitikberatkan kepada: pertama, kebijakan DMO hadir sebagai bentuk upaya untuk memenuhi ketersediaan energi di dalam negeri terkhusus kepada Pembangkit Listrik Batu Bara sebagai pemenuhan energi listrik nasional. Kedua, kebijakan yang bauran EBT guna memenuhi keseriusan pemerintah dalam mencapai NZE sesuai komitmen yang tertuang pada UU 16/2016 serta tertuang pada UU Energi, PP KEN, dan Perpres RUEN. Dua analisis ini tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain, dimana kebijakan DMO sendiri terfokus sebagai upaya memenuhi stok batu bara sebagai bahan baku energi listrik nasional, namun disisi lain demi mencapai komitmen yang telah diperjanjikan melalui *Paris Agreement* memberikan konsekuensi bagi Indonesia untuk mencari alternatif lain guna pemenuhan energi nasional.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan didalam penelitian ini adalah metode penelitian normatif. Menurut Sunaryati Hartono penelitian normatif merupakan penelitian yang mencari asas-asa hukum, teori hukum dan pembentukan asas hukum baru.[21] Sedangkan menurut Bagir Manan, penelitian normatif adalah penelitian terhadap asas dan asas hukum yang telah ada yang menitikberatkan penelitian pada data kepustakaan atau yang disebut data sekunder.[22] Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis normatif yang digunakan guna menganalisis asas-asas hukum serta peraturan perundang-undangan nasional sebagaimana Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi; Peraturan Pemerintah No 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional; Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional; serta peraturan terkait kebijakan DMO dan EBT di Indonesia. Spesifikasi penelitian ini merupakan penelitian

20 Dessy Natalia, Donny Yoesgiantoro, and Filda Citra Yusgiantoro, "Analisis Kebijakan Domestic Market Obligation (Dmo) Batu Bara Indonesia Untuk Ketahanan Energi Dan Mendukung Pertahanan," *Jurnal Kewarganegaraan* 6, no. 1 (2022), 1825..

21 Sunaryati Hartono, *Legal Research in Indonesia at the End of the 20th Century*, 2nd ed. (Bandung: Citra Aditya Bakti, 2006), 12.

22 Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001), 13.

deskriptif, dimana penelitian ini berupaya untuk menggambarkan secara rinci fenomena hukum yang menjadi pokok permasalahan tanpa melakukan hipotesis dan perhitungan secara statistik.

C. Pembahasan

1. Pemenuhan Energi Nasional Melalui Kebijakan Domestic Market Obligation Batubara

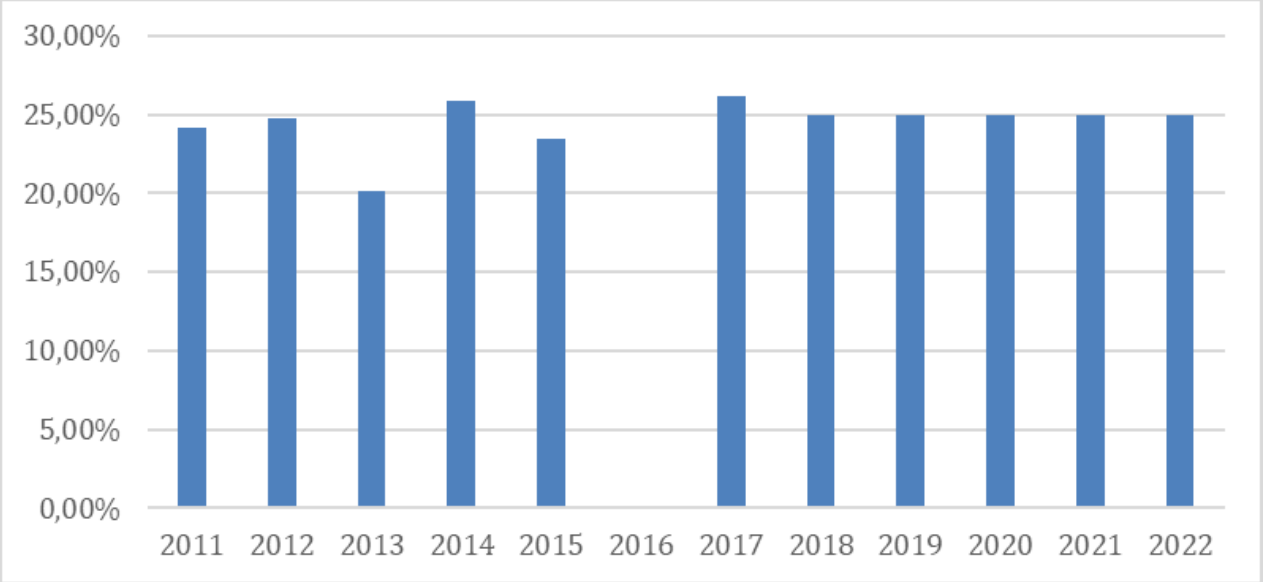
Pemenuhan energi nasional yang merupakan manifestasi dari Pasal 33 UUD 1945 dirancang untuk memastikan kebutuhan energi bagi masyarakat dapat terdistribusi dengan baik. Kebijakan DMO merupakan salah satu langkah strategis pemerintah untuk dapat melaksanakan pemenuhan energi nasional tersebut. Jika dilihat sejarahnya, kebijakan DMO pertama kali lahir pada tahun 2009 tepatnya melalui Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009. Dalam Pasal 100 dan 103 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009, pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) wajib mengutamakan kepentingan dalam negeri. Norma tersebut kemudian dijabarkan lebih lanjut melalui Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 Tahun 2009 yang mengatur pengutamaan pemasokan kebutuhan batu bara dalam negeri yang kemudian dikenal sebagai domestic market obligation (DMO). Kebijakan visioner tersebut saat awal kemunculannya hingga saat ini menjadi perdebatan tersendiri yang menimbulkan pro dan kontra terutama terhadap pelaku usaha pertambangan. Hal tersebut terjadi karena kebijakan DMO dinilai merugikan para pelaku usaha pertambangan dan menyebabkan menurunnya potensi ekspor batu bara di Indonesia. Mengingat Indonesia memiliki cadangan batu bara terbesar ketujuh di dunia.[23] Berdasarkan data Kementerian ESDM, per 26 Juli 2021 Indonesia memiliki cadangan batu bara mencapai 38,84 miliar ton.[24] Diskursus pro dan kontra kebijakan DMO itu menimbulkan pertanyaan bagaimana efektivitas kebijakan DMO dalam upaya pemenuhan energi nasional dibandingkan dengan potensi devisa negara atas ekspor batu bara.

Sejak deregulasi pertama kali pada tahun 2009, regulasi kebijakan DMO belum pernah mengalami perubahan satu kalipun. Pengaturan utama DMO masih berada pada Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 Tahun 2009 tentang Pengutamaan Pemasokan Pemenuhan Mineral dan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri. Dalam permen tersebut, pemerintah diberikan kewenangan untuk menetapkan harga kompensasi penjualan batu bara dan persentase minimum DMO setiap tahunnya. Pasal 6 ayat (1) Permen ESDM Nomor 34 Tahun 2009 mengatur bahwa, perencanaan pengutamaan pemasokan kebutuhan batubara untuk kepentingan dalam negeri dilakukan untuk

23 CNN Indonesia, "7 Negara yang Memiliki Cadangan Batu Bara Terbesar di Dunia," CNN Indonesia, https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20220803113612-574-829675/7-negara-yang-memiliki-cadangan-batu-bara-terbesar-di-dunia (diakses 23 Januari 2024).

24 Ridwan Djamaluddin, "Cadangan Batubara Masih 38,84 Miliar Ton, Teknologi Bersih Pengelolaannya Terus Didorong," Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/cadangan-batubara-masih-3884-miliar-ton-teknologi-bersih-pengelolaannya-terus-didorong.

masa satu tahun. Artinya, pengaturan persentase minimal DMO dimungkinkan untuk terus berubah setiap tahunnya. Berdasarkan data yang diolah penulis berdasarkan dua belas tahun pelaksanaan DMO batubara di Indonesia, terdapat perubahan persentase minimum DMO batubara sebagaimana terlihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Persentase Minimum DMO 2011-2022

Sumber: Diolah dari berbagai Keputusan Menteri ESDM[25]

Berdasarkan data persentase minimum DMO dari tahun 2011-2022[26*], pada tujuh tahun pertama pelaksanaan kebijakan DMO terdapat perubahan persentase minimum yang terjadi, namun tidak dengan penerapan kebijakan DMO pada lima tahun terakhir. Terhitung sejak tahun 2018 sampai 2022, persentase minimal kebijakan DMO tidak pernah berubah dan tetap pada angka 25% dari produksi batubara nasional. Jika ditelaah dari politik hukumnya, penetapan yang tidak berubah sejak tahun 2018 itu

25 Data diolah dari 12 Keputusan Menteri ESDM yang mengatur tentang Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri:
1. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2360/K/30/MEM/2010
2. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 1991/K/30/MEM/2011
3. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 4023/K/30/MEM/2013
4. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2901/K/30/MEM/2013
5. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2805/K/30/MEM/2015
6. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2183/K/30/MEM/2017
7. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 23/K/30/MEM/2018
8. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 78/K/30/MEM/2019
9. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 261/K/30/MEM/2019
10. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 255/K/30/MEM/2020
11. Keputusan Menteri ESDM Nomor: 139/K/30/MEM/2021

26 12. *Data Persentase Minimum DMO Batubara Tahun 2016 tidak diketahui karena keputusan menteri terkait tidak ditemukan dalam Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

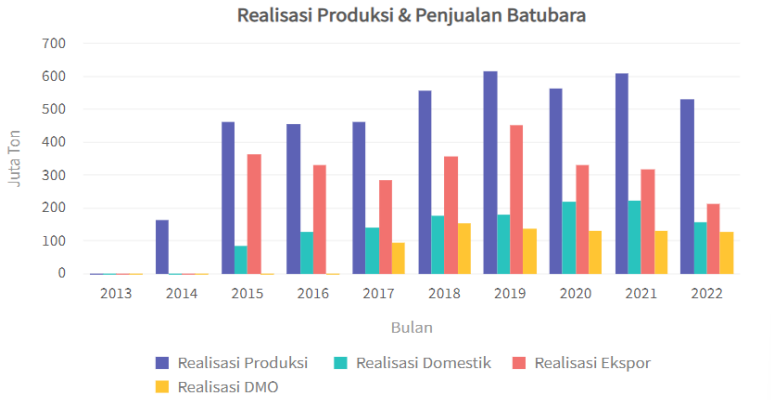
menunjukkan bahwa pemerintah tengah berupaya menciptakan kepastian hukum yang lebih stabil bagi pelaku usaha pertambangan. Karena, tidak dapat dipungkiri bahwa kebijakan DMO ini akan berpengaruh langsung pada kemampuan ekspor batu bara nasional. Untuk itu, dengan dibentuknya kebijakan yang statis terhadap persentase minimum DMO batubara, maka perusahaan atau dunia usaha tambang dapat lebih mudah menetapkan acuan produksi tahunan dan penjualan ke luar negeri.

Selain itu, jika dilihat dari segi pemerintah, penetapan persentase minimum DMO yang tetap untuk jangka waktu yang panjang akan lebih menguntungkan dari segi penegakan hukumnya. Pemerintah akan lebih mudah untuk melakukan pengawasan dan memaksa pelaku industri pertambangan untuk memenuhi kewajibannya terkait penjualan batu bara dalam negeri. Jika dilihat dari kebijakan penegakan hukum atas DMO yang dibentuk oleh pemerintah, pemegang IUP dan IUPK dapat dikenakan sanksi administratif berupa:[27] Peringatan Tertulis; Penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan; dan/atau Pencabutan IUP Operasi Produksi atau IUPK Operasi Produksi.

Dengan penerapan kebijakan DMO yang telah dijalani pemerintah dalam lima tahun terakhir, industri pertambangan dapat diikat dengan kontrak produksi batu bara tahunan yang lebih kuat. Hal demikian dapat terjadi karena perusahaan sudah mengetahui jumlah ton metrik batu bara yang harus mereka jual untuk keperluan dalam negeri dengan kalkulasi yang lebih presisi. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan industri untuk menjalankan kewajibannya dalam rangka pemenuhan energi nasional. Untuk menggambarkan kondisi tersebut penulis mencoba menemukan data realisasi DMO batu bara yang dirilis oleh Kementerian ESDM selama 10 tahun terakhir.[28]

27 Pasal 12 ayat (2) Peraturan Menteri ESDM Nomor 17 Tahun 2010 tentang Tata Cara Penetapan Harga Patokan Penjualan Mineral dan Batubara.

28 Minerba One Data Indonesia, "Realisasi Produksi & Penjualan Batubara," Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, https://modi.esdm.go.id/produksi-batubara (diakses 18 Oktober 2022).



Gambar 2. Realisasi Produksi dan Penjualan Batubara

Sumber: https://modi.esdm.go.id/produksi-batubara

Berdasarkan data yang tergambar pada gambar 2 tersebut, terlihat bahwa realisasi DMO batu bara dalam negeri lebih stabil pada tahun 2018-2022. Namun jika dilihat dari sisi realisasi produksi, terdapat pergerakan yang tidak stabil terlebih jika dibandingkan antara realisasi ekspor dengan realisasi domestik. Ini tentunya memberikan penegasan bahwa pihak korporasi pertambangan belum menjalankan kebijakan DMO dengan sepenuhnya. Permasalahan ini menjadi sebuah urgensi untuk memberikan sanksi yang tegas bagi perusahaan yang melanggar kebijakan DMO tersebut. Melalui Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2022 tentang Pelarangan Penjualan Ke Luar Negeri dan Pedoman Pengenaan Denda serta Dana Kompensasi Pemenuhan Kebutuhan Batubara Dalam Negeri (Kepmen ESDM 13/2022) telah memberikan penegasan terhadap respon ketidakpatuhan para produsen batubara yang menyebabkan Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai penyedia listrik negara mengalami kendala untuk mengoperasikan PLTU.

Bentuk sanksi yang diberikan kepada produsen batubara yang tidak menjalankan kebijakan DMO sesuai peraturan yang berlaku, maka akan diberikan sanksi sebagaimana yang tertuang dalam Kepmen ESDM 13/2022 berupa:

1. Sanksi Administratif
   a. Penghentian sementara seluruh kegiatan operasi produksi atau pernyataan kelalaian dalam jangka waktu paling lama 60 (enam puluh) hari kalender;
   b. pencabutan Izin Usaha Pertambangan, Izin Usaha Pertambangan Khusus, Izin Usaha Pertambangan Khusus sebagai Kelanjutan Kontrak/Perjanjian, atau pengakhiran PKP2B. Operasi.
2. Sanksi dengan ketentuan
   a. pelarangan penjualan batubara ke luar negeri sampai dengan Badan Usaha Pertambangan memenuhi kebutuhan batubara dalam negeri

sesuai dengan persentase penjualan atau sesuai dengan kontrak penjualan, kecuali bagi yang tidak memiliki kontrak penjualan dengan pengguna batubara di dalam negeri atau spesifikasi batubaranya tidak memiliki pasar dalam negeri;

b. kewajiban pembayaran dengan ketentuan berupa:
   1. Denda sejumlah selisih harga jual ke luar negeri dikurangi Harga Patokan Batubara untuk penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum (domestic market obligation) dikalikan volume penjualan ke luar negeri sebesar kewajiban pemenuhan kebutuhan batubara dalam negeri yang tidak dipenuhi Badan Usaha Pertambangan yang tidak memenuhi kebutuhan batubara dalam negeri untuk penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum;
   2. Denda sejumlah selisih harga jual ke luar negeri dikurangi Harga Patokan Batubara dikalikan volume penjualan ke luar negeri sebesar kewajiban pemenuhan kebutuhan batubara dalam negeri yang tidak dipenuhi bagi Badan Usaha Pertambangan yang tidak memenuhi kebutuhan batubara dalam negeri selain untuk penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum; dan
   3. Dana kompensasi sejumlah kekurangan penjualan sesuai dengan persentase penjualan bagi Badan Usaha Pertambangan yang tidak memiliki kontrak penjualan dengan pengguna batubara di dalam negeri atau spesifikasi batubaranya tidak memiliki pasar dalam negeri.

Hadirnya Kepmen ESDM 13/2022 telah memberikan penegasan bagi produsen batubara untuk pemenuhan batubara dalam negeri dengan memberikan batasan persentase DMO yang diterapkan, namun jika produsen batubara tidak bisa merealisasikan persentase tersebut, maka akan diberikan sanksi yang tegas baik melalui sanksi administratif, hingga pencabutan izin. Dengan harapan persentase yang diberikan dapat menciptakan kepatuhan bagi pelaku industri batubara dalam memenuhi kewajibannya, agar kebijakan DMO ini bisa memberikan dampak yang positif bagi penyedia energi listrik nasional.

2. Upaya Alternatif Kebijakan Pemenuhan Energi Nasional Melalui Energi Baru Dan Terbarukan

Kebijakan energi Indonesia muncul pertama kali pada tahun 1976 yang dimaksudkan guna dapat memaksimalkan pemanfaatan sumber daya energi.[29] Kemudian, pemerintah Indonesia membentuk Badan Koordinasi Energi Nasional

29 Yusgiantoro, *Ekonomi Energi: Teori dan Praktik* (Jakarta: Pustaka LP3ES, 2000), 127.

(Bakoren) yang mana dipimpin oleh presiden dan menteri terkait energi sebagai anggotanya, yang mana bertanggung jawab merumuskan kebijakan energi serta melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap pelaksanaan kebijakan energi.[30] Untuk pertama kalinya Bakoren mengeluarkan Kebijaksanaan Umum Bidang Energi (KUBE) pada tahun 1984. KUBE pada tahun 1998 mengeluarkan kebijakan utama dan kebijakan pendukung, yang mana kebijakan utama yakni: 1) diversifikasi yaitu pengenekaragaman pemanfaatan energi, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan. Untuk energi fosil tidak menutup kemungkinan untuk melakukan impor sejauh menguntungkan secara ekonomis dan tidak merusak lingkungan; 2) intensifikasi yaitu pencarian sumber energi melalui kegiatan survei dan eksplorasi agar dapat meningkatkan cadangan baru terutama energi fosil. Pencarian sumber daya energi diarahkan di wilayah yang belum pernah disurvei dan untuk wilayah yang terindikasi dilakukan upaya untuk peningkatan status cadangan menjadi lebih pasti; 3) Konservasi yang dilakukan mulai dari sisi hulu sampai ke hilir; 4) Penetapan harga rata-rata energi yang secara bertahap diarahkan mengikuti mekanisme pasar; 5) Memperhatikan aspek lingkungan dalam pembangunan di sektor energi termasuk didalamnya memberikan prioritas dalam pemanfaatan energi bersih.[31]

Berbagai kebijakan hadir sebagai lanjutan dari pengelolaan energi yang digunakan pada sektor energi yakni:

Tabel 1. Undang-Undang Pengelolaan Energi

No.	Undang-undang	Keterangan
1.	Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007	Energi
2.	Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009	Ketenagalistrikan
3.	Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014	Panas Bumi
4.	Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997	Ketenaganukliran
5.	Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001	Minyak dan Gas Bumi
6.	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009	Pertambangan Mineral dan Batubara
7.	Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020	Pertambangan Mineral dan Batubara

Sumber: Analisis Penulis

Hadirnya berbagai regulasi ini, menjadi perhatian pemerintah sebagai langkah mengoptimalkan pengelolaan energi. Namun, terdapat permasalahan yang menjadi perhatian dalam memaksimalkan kebutuhan energi, adanya keterbatasan pasokan energi terkhusus kepada energi listrik, dan pemanfaatan EBT.[32]

30 Bakoren, *Kebijaksanaan Umum Bidang Energi (KUBE)* (Jakarta: Badan Koordinasi Energi Nasional, 1998), 19.

31 Yusgiantoro, *Op.cit,* 132.

32 Abdhy Walid Siagian dan Muhammad Syammakh Daffa Alghazali, "Towards Alternative Energy Sources: Is it Time to Switch to Nyamplung?," *Udayana Journal of Law and Culture* 7, no. 1 (2023): https://doi.org/10.24843/UJLC.2023.v07.i01.p06.

Melalui PP KEN menetapkan politik bauran energi nasional dengan capaian peran EBT pada tahun 2025 sebesar 23% dan pada tahun 2050 sebesar 31%. Dimana target tersebut akan diikuti dengan pengurangan porsi pemakaian energi fosil terkhusus kepada minyak bumi dan batubara. kemudian target bauran energi atas hadirnya PP KEN yang kemudian di detaikan melalui Perpres RUEN menargetkan 23% penggunaan EBT pada tahun 2025 dan terus meningkatkan hingga pada 2050 mencapai 31,2%.[33] Selain melalui KEN dan RUEN, target bauran EBT juga dijabarkan dalam Rencana Umum Ketenagalistrikan (RUKN) 2019-2038. RUKN disusun berdasarkan KEN dan merujuk pada RUEN, yang mana RUEN memiliki tugas untuk membuat rencana pengelolaan energi tingkat nasional dan RUKN memuat kebijakan ketenagalistrikan nasional dan rencana pengembangan sistem penyediaan tenaga listrik.[34]

Indonesia memiliki berbagai potensi EBT yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi target bauran energi energi primer. Sebagian besar EBT dimanfaatkan untuk pembangkit listrik dan sisanya untuk sektor transportasi, industri, komersial, dan sektor lainnya sebagai bahan baku campuran biodiesel dan bioetanol. Terhadap hal tersebut, dalam bentuk pemenuhan bauran energi untuk sektor pembangkit listrik, diperlukan upaya dalam pemenuhan sektor pembangkit listrik dengan menggunakan EBT dalam mendukung transisi energi. Peneliti akan menjabarkan pemenuhan sektor pembangkit listrik melalui berbagai kebijakan yang hadir dalam mendukung transisi EBT dalam bentuk gasifikasi batu bara dan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.

a. Gasifikasi Batubara pada Pembangkit Listrik sebagai upaya Transisi Energi Baru dan Terbarukan

Pemanfaatan batu bara domestik tumbuh dengan mencapai 12% per tahunnya, namun realisasi produksi batu bara untuk konsumsi dalam negeri masih jauh rendah dari nilai ekspornya yang mencapai 73% pada tahun 2019.[35] Pemanfaatan batu bara domestik saat ini tercatat untuk PLTU, industri semen, metalurgi, pupuk, tekstil, kertas, briket dengan konsumsi terbesar pada PLTU dan industri. Terhadap hal tersebut, pemerintah harus berupaya untuk meningkatkan konsumsi batu bara dalam negeri, tidak hanya sebagai bahan bakar akan tetapi juga dikembangkan sebagai bahan baku industri.[36] Berbagai regulasi yang dikeluarkan sebagai upaya peningkatan nilai tambah dari batu bara tersebut, sebagaimana diatur didalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Energi dan

33 Ahmad Rahma Wardhana dan Wening Hapsari Marifatullah, "Transisi Indonesia Menuju Energi Terbarukan," *Jurnal Tashwirul* Afkar 38, no. 2 (2020), http://tashwirulafkar.net/index.php/afkar/article/download/27/9/242.

34 Ruslan, "Status Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan dan Opsi Nuklir Dalam Bauran Energi Nasional," *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir* 23, no. 1 (2021), https://doi.org/10.17146/jpen.2021.23.1.6161.

35 Anugrah Pratama Afin dan Berkah Fajar Tamtomo Kiono, *Op.cit.,* 115.

36 *Ibid.*

Sumber Daya Mineral No 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan batubara untuk meningkatkan konsumsi batubara dalam negeri, antara lain peningkatan mutu batu bara; pembuatan briket batubara, pembuatan kokas, pencairan batubara, gasifikasi batu bara termasuk *underground coal gasification* dan *coal water mixture*.

Gasifikasi adalah proses dimana batubara dapat diubah menjadi *syngas* (CO + H2), yang kemudian dapat digunakan untuk menghasilkan berbagai bahan kimia, baik secara langsung atau melalui perantara, seperti metanol.[37] Gasifikasi batubara merupakan salah satu skema dalam hilirisasi batu bara yang mana bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah pada batu bara.[38] Selama ini, upaya untuk meningkatkan nilai tambah dari batubara melalui hilirisasi hanya terdapat dua jenis skema yang dikembangkan dan dijalankan secara komersial yakni: peningkatan mutu batubara dan briket batu bara. Namun, ditemukan berbagai persoalan dengan terhambatnya hilirisasi batubara tersebut, mulai dari teknologi, perekonomian, serta kebijakan mendukung dari program hilirisasi batubara tersebut. Atas dasar tersebut, hilirisasi batubara dengan skema gasifikasi batu bara perlu dikembangkan termasuk dari kebijakan yang dapat memberikan serta mendorong pencapaian target pada EBT nasional.

Proses gasifikasi batubara mengalami perubahan sebagaimana negara cina yang mengembangkan gasifikasi modern dengan target untuk produksi pupuk, hidrogen, dan pengganti petrokimia.[39] Gasifikasi modern adalah sarana untuk memonetisasi cadangan batu bara yang besar dan berkualitas rendah, terutama lignit yang berada di dasar sistem penilaian batubara karena kandungan air dan abunya yang tinggi, dan dalam banyak kasus tidak dapat langsung digunakan untuk tujuan alternatif. Gasifikasi juga akan menghasilkan gas emisi yang lebih rendah dibandingkan dengan hilirisasi akhir yang lain (non GRK). Namun, disamping daya tarik yang dimiliki oleh gasifikasi batubara terdapat permasalahan yang dialami dalam upaya mengimplementasikannya terkhusus persoalan dana yang diperlukan lebih besar dan tentunya ini menjadi sebuah perhatian bagi pemerintah dalam upaya pengimplementasiannya. Akan tetapi disamping persoalan pendanaan, jika nantinya gasifikasi tersebut dapat direalisasikan maka hasil yang diperoleh terkhusus kebutuhan impor gas alam dan minyak bumi akan berkurang, sehingga bisa memberikan kestabilan energi dikarenakan harga batubara yang cenderung kurang stabil.

37 *Ibid*., 118.

38 Asosiasi Pertambangan Batu bara Indonesia, "Peraturan Pendukung Gasifikasi Batu Bara," Asosiasi Pertambangan Batu bara Indonesia, http://www.apbi-icma.org/news/306/peraturan-pendukung-gasifikasi-batubara-sedang-dipersiapkan (diakses 13 Oktober 2022).

39 Anugrah Pratama Afin dan Berkah Fajar Tamtomo Kiono, *Loc. Cit.*

b. Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Dalam Bauran Energi Nasional

Nuklir adalah panas yang diperoleh dari reaksi nuklir, untuk menghasilkan panas atau listrik sebagai produk energi. Jika menghasilkan listrik, nuklir mengacu pada input panas primer teoritis dengan asumsi 33% efektif dari konversi panas nuklir primer menjadi listrik nuklir sekunder.[40] Pemanfaatan tenaga nuklir berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (UU Ketenaganukliran) dapat dimanfaatkan mulai dari penelitian, produksi, pengangkutan, penggunaan, ekspor, impor, hingga pengolahan limbah radioaktif. Selanjutnya, pelaksanaan atas UU Ketenaganukliran secara lebih lanjut dengan dikeluarkannya Keputusan Presiden No. 76 Tahun 1998 tentang Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Bapeten). Bapeten adalah Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK) yang bertanggung jawab kepada Presiden. Bapeten bertugas melaksanakan pengawasan terhadap segala kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia melalui peraturan perundangan, perizinan, dan inspeksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Dalam mendukung kebijakan energi nasional terlebih pemanfaatan energi nuklir di Indonesia dan sekaligus demi mencapai bauran EBT sebagaimana dijelaskan di dalam KEN, maka kapasitas yang diperlukan dalam penyediaan pada pembangkit listrik EBT pada tahun 2025 sebesar 45,2 GW dan 167,7 GW pada tahun 2025. Kapasitas pembangkit listrik nasional sampai pada tahun 2019 sebesar 69,6 GW yang mana dominasi kapasitas nasional terbagi atas Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) sebesar 34,7 GW atau sekitar 49,9%, kemudian Pembangkit listrik Tenaga Gas (PLTG) sebesar 19,9 GW atau sekitar 28,6%, Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) sebesar 4,6 GW atau sekitar 6,7%, serta kapasitas dari pembangkit listrik yang menggunakan EBT hanya 10,4 GW atau sekitar 14,8%.[41] Lebih lanjut kemudian, pada Rencana Umum Pembangkit Tenaga Listrik (RUPTL) 2019-2028 penambahan kapasitas dari pembangkit listrik selama 10 tahun kedepan adalah 56,6 GW atau rata-rata per tahunnya sebesar 5,6 GW. PLTU batubara akan mendominasi sebesar 27,1 GW atau 48,0%, PLTGU dengan kapasitas 9,1 GW atau 16,2%, PLTG/MG sebesar 3,3 GW atau 5,8%. Sisanya terdapat 16,9 GW yang berasal dari EBT dimana yang terbesar adalah PLTA/PLTM sebesar 9,7 GW (17,2%) dari kapasitas total, disusul PLTP sebesar 4,6

40 Badan Pusat Statistik, *Neraca Energi Indonesia 2015-2019*. *Op.cit*., 24.

41 Ditjen Ketenagalistrikan Kementrian ESDM, "Kapasitas Pembangkit Listrik Meningkat 15 GW Dalam Lima Tahun," Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ketenagalistrikan/kapasitas-pembangkit-listrik-meningkat-15-gw-dalam-lima-tahun (diakses 14 Oktober 2022).

GW (8,2%).[42]

Kapasitas energi listrik nasional dengan minimal 115 GW pada tahun 2025 bisa dicapai, apabila pemerintah berupaya dalam memaksimalkan potensi energi nuklir pada Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN). Berbagai kebijakan sejatinya telah hadir dalam memaksimalkan pemanfaatan energi nuklir untuk pembangkit listrik, salah satunya melalui Undang-undang Nomor 7 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005-2025. Kemudian, dasar tersebut menjelaskan pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) yang ke 3 tahun 2015-2019 menyatakan bahwa "…terpenuhinya pasokan listrik yang handal dan efisien sesuai kebutuhan sehingga elektrifikasi rumah tangga dan elektrifikasi pedesaan dapat tercapai, serta memulai dimanfaatkannya tenaga nuklir untuk pembangkit listrik dengan mempertimbangkan faktor keselamatan secara ketat;".[43]

Penjelasan energi nuklir ini juga telah dimuat di dalam PP KEN dan Perpres RUEN yang menyebutkan bahwa energi nuklir yang dimanfaatkan dengan mempertimbangkan keamanan pasokan energi nasional dalam skala besar, mengurangi emisi karbon dan tetap mendahulukan potensi EBT sesuai nilai keekonomiannya, serta mempertimbangkannya sebagai pilihan terakhir dengan memperhatikan faktor keselamatan secara ketat.[44] Sejatinya, energi nuklir dianggap sebagai pilihan terakhir, namun di penjelasan PP KEN terhadap energi nuklir ini disebutkan bahwa dalam hal telah dilakukan kajian yang mendalam mengenai adanya teknologi pembangunan energi nuklir untuk tujuan damai, pemenuhan kebutuhan energi yang semakin meningkat, penyediaan energi nasional dalam skala besar, mengurangi emisi karbon, serta adanya kepentingan nasional yang mendesak maka pada dasarnya energi nuklir dapat dimanfaatkan.[45]

D. Penutup

Kebijakan *domestic market obligation* (DMO) sejatinya dapat menjadi ujung tombak dalam rangka pemenuhan kebutuhan energi nasional. Hal demikian dikarenakan potensi produksi batubara Indonesia merupakan salah satu sumber daya energi terbesar yang dimiliki oleh Indonesia saat ini. Dengan memanfaatkan potensi tersebut, Indonesia dapat bertahan dalam badai krisi energi yang tengah dirasakan dunia. Sebagai bentuk pengejawantahan Pasal 33 UUD 1945, kebijakan DMO harus terus dikawal agar dalam penerapannya dapat memberikan kemanfaatan terutama rakyat

42 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 39K/20/MEM/2019 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2019 sampai dengan Tahun 2028.

43 Undang-undang Nomor 17 Tahun 2007, Februari 2007, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005 – 2025.

44 Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014, Oktober 2014, Kebijakan Energi Nasional.

45 Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014, Oktober 2014, Kebijakan Energi Nasional.

yang merupakan pemegang kekuasaan tertinggi. Kebijakan DMO yang seimbang antara pemenuhan pasokan batubara nasional dan ekspor diharapkan bisa memberikan kemanfaatan, bukan hanya dari sisi perekonomian saja, namun sebagai pemenuhan energi nasional. Swasembada energi nasional harus menjadi proyeksi pemerintah untuk masa depan, sehingga Indonesia terhindar dari krisis energi di tengah melimpahnya potensi dimiliki.

Pada sisi pemenuhan energi nasional melalui alternatif bauran EBT dihadirkan sebagai bentuk jawaban Indonesia untuk berkomitmen sebagaimana tertuang melalui PP KEN yang menitikberatkan kepada pengelolaan energi dengan memperhatikan aspek pengelolaan berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan demi mewujudkan kemandirian energi nasional. Hal ini tentunya sebagai bentuk harapan bagi Indonesia yang semula masih mengandalkan pemenuhan energi listrik berbasis fosil, dan tentunya langkah untuk mencari energi alternatif di tengah transisi menuju EBT. PP Ken telah menetapkan bauran atas energi nasional dengan capaian EBT 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050. Ini membuktikan bahwa Indonesia memiliki potensi untuk memaksimalkan pemanfaatan EBT sebagai pemenuhan target bauran energi primer nasional dengan mengupayakan dengan bentuk-bentuk pemanfaatan EBT tersebut. Salah satunya melalui gasifikasi batubara dan PLTN, dimana gasifikasi batubara ditujukan untuk menghasilkan suatu energi dengan pengembangan teknologi dengan memanfaatkan batubara yang lebih rendah emisi. Pada sisi PLTN ditujukan untuk memanfaatkan energi nuklir untuk memenuhi kapasitas energi listrik nasional. Gasifikasi batubara dan PLTN merupakan salah satu solusi bagi Indonesia guna memaksimalkan pemanfaatan EBT sebagai konsistensi Indonesia dalam penurunan emisi karbon dunia.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

Badan Pusat Statistik, *Neraca Energi Indonesia 2015-2019*, Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2020.

Bakoren, *Kebijaksanaan Umum Bidang Energi (KUBE)*, Jakarta: Badan Koordinasi Energi Nasional, 1998.

Goldthau, A. and Witte, J. M. Eds, *Global Energy Governance the New Rules of the Game,* Berlin: Global Public Policy Institute, 2010.

Goldthau, Andreas and Jan Martin Witte. *Global Energy Governance the New Rules of the Game*, Berlin: Brookings Institution Press, 2010.

Hartono, Sunaryati. *Legal Research in Indonesia at the End of the 20th Century, 2nd ed*, Bandung: Citra Aditya Bakti, 2006.

Kementerian ESDM, *Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia*, Jakarta: Kementerian Energi Sumber Daya Mineral, 2018.

Komisi Yudisial Republik Indonesia, *Kompilasi Putusan Pengujian UU oleh MK: Putusan yang Dikabulkan Tahun 2003-2015*, Jakarta: Biro Rekrutmen, Advokasi, dan Peningkatan Kapasitas Hakim, 2015.

NASA, *Climate Change*, Amerika: NASA Ames Research Center, 2015.

Redi, Ahmad, *Hukum Pertambangan Indonesia,* Jakarta: Gramata Publishing, 2014.

Salim H.S, *Hukum Pertambangan Mineral dan Batubara*, Jakarta: Sinar Grafika, 2012.

Soekanto, Soerjono dan Sri Mamudji. *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat,* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001.

Soekanto, Soerjono, *Pengantar Penelitian Huku*m, Jakarta: UI Press, 2014.

Yusgiantoro, *Ekonomi Energi: Teori dan Praktik*, Jakarta: Pustaka LP3ES, 2000.

B. Makalah/Artikel/Prosiding/Hasil Penelitian

Arsita, Savira Ayu. et al., "Perkembangan Kebijakan Energi Nasional dan Energi Baru dan Terbarukan Indonesia," *Jurnal Syntax Transformation* 2, no. 12 (Desember 2021): 1779-1788,
https://doi.org/10.46799/jst.v2i12.473.

Natalia, Dessy. Et al. "Analisis Kebijakan Domestic Market Obligation (Dmo) Batu Bara Indonesia Untuk Ketahanan Energi Dan Mendukung Pertahanan," *Jurnal Kewarganegaraan* 6, no. 1 (2022).

Perdana, Aditya Arso. et al., "Accelerating Renewable Energy Development toward Energy Security," *Jurnal Kebijakan Publik* 13, no. 4, (2022): 404-412,
http://dx.doi.org/10.31258/jkp.v13i4.8149.

Pradnyana, Gde, "Pemenuhan Kebutuhan Energi Dalam Rangka Mewujudkan ketahanan Nasional," *Jurnal Maksipreneur* 5, no. 2, (Juni 2016): 67-76,
https://doi.org/10.30588/jmp.v5i2.165,

Pratama, Anugrah dan Berkah Fajar Tamtomo Kiono, "Potensi Energi Batubara serta Pemanfaatan dan Teknologinya di Indonesia Tahun 2020-2050: Gasifikasi Batubara," *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan* 2, no. 2 (Mei 2021): 115-122, https://doi.org/10.14710/jebt.2021.11429.

Purba, Zen Umar, "Kepentingan Negara dalam Industri Perminyakan Indonesia, Hukum Internasional, Konstitusi dan Globalisasi," *Jurnal Hukum Internasional* 4, no. 2, 2007.

Qodriyatun, Sri Nurhayati, "Green Energi dan Target Pengurangan Emisi," *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI* 13, 2021.

Ruslan, "Status Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan dan Opsi Nuklir Dalam Bauran Energi Nasional," *Jurnal Pengembangan Energi Nuklir* 23, no. 1 (Juni 2021): 39-49, http://dx.doi.org/10.17146/jpen.2021.23.1.6161.

Siagian, Abdhy Walid dan Muhammad Syammakh Daffa Alghazali, "Towards Alternative Energy Sources: Is it Time to Switch to Nyamplung?," *Udayana Journal of Law and Culture* 7, no. 1 (2023): 102-120, https://doi.org/10.24843/UJLC.2023.v07.i01.p06.

Siagian, Abdhy Walid dan Muhammad Syammakh Daffa Alghazali. "Green Economy Jawa Timur: Analisis Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Menuju Akselerasi Ketahanan Energi," Bunga Rampai 2 Transisi Energi Berkeadilan The Habibie Center, Jakarta: The Habibie Center (THC), 22 September 2024.

Siagian, Abdhy Walid. Et al. "Menuju Transisi Energi 2050: Quo Vadis Energi Baru Dan Terbarukan," *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 9, no. 1 (Oktober 2022): 187-202, https://doi.org/https://doi.org/10.38011/jhli.v9i1.471.

Sugiyono, Agus. "Permasalahan dan Kebijakan Energi Saat ini", makalah disampaikan pada Peluncuran Buku *Outlook* Energi Indonesia 2014 & Seminar Bersama BPPT dan BKK-PII, Jakarta, Indonesia, Januari 2012.

Wardhana, Ahmad Rahma dan Wening Hapsari Marifatullah, "Transisi Indonesia Menuju Energi Terbarukan," *Jurnal Tashwirul Afkar* 38, no. 2, 2020.

Winyswara, Dhysti. "Alasan Pemerintah Indonesia Meratifikasi Paris Climate Agreement Tahun 2016," *eJurnal Ilmu Hubungan Internasional* 7, no. 1, 2019. https://ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/?p=2674.

Wisadha, Made Adhitya Anggriawan dan Grita Anindarini Widyaningsih. "Human Rights and the Environmental Protection: The Naïveté in Environmental Culture," *Udayana Journal of Law and Culture* 2, no. 1, (2018): 73-96, https://doi.org/10.24843/UJLC.2018.v02.i01.p04.

C. Internet

Asosiasi Pertambangan Batu bara Indonesia. "Peraturan Pendukung Gasifikasi Batu Bara," Asosiasi Pertambangan Batu bara Indonesia, http://www.apbi-icma.org/news/306/peraturan-pendukung-gasifikasi-batubara-sedang-dipersiapkan.

CNN Indonesia. "7 Negara yang Memiliki Cadangan Batu Bara Terbesar di Dunia," CNN Indonesia, https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20220803113612-574-829675/7-negara-yang-memiliki-cadangan-batu-bara-terbesar-di-dunia.

Ditjen Ketenagalistrikan Kementrian ESDM. "Kapasitas Pembangkit Listrik Meningkat 15 GW Dalam Lima Tahun," Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ketenagalistrikan/kapasitas-pembangkit-listrik-meningkat-15-gw-dalam-lima-tahun.

Ridwan Djamaluddin. "Cadangan Batubara Masih 38,84 Miliar Ton, Teknologi Bersih Pengelolaannya Terus Didorong," Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/cadangan-batubara-masih-3884-miliar-ton-teknologi-bersih-pengelolaannya-terus-didorong.

D. Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 Tentang Energi

Undang-undang Nomor 17 Tahun 2007 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional tahun 2005 – 2025

Peraturan Pemerintah No 79 Tahun 2014 Tentang Kebijakan Energi Nasional

Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 Tentang Rencana Umum Energi Nasional

Peraturan Menteri ESDM Nomor 17 Tahun 2010 tentang Tata Cara Penetapan Harga Patokan Penjualan Mineral dan Batubara

Peraturan Menteri ESDM Nomor 07 Tahun 2017 tentang Tata Cara Penetapan Harga Patokan Penjualan Mineral Logam dan Batubara

Peraturan Menteri ESDM Nomor 19 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri ESDM Nomor 07 Tahun 2017 tentang Tata Cara Penetapan Harga Patokan Penjualan Mineral Logam dan Batubara

Peraturan Menteri ESDM Nomor 11 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri ESDM Nomor 07 Tahun 2017 tentang Tata Cara Penetapan Harga Patokan Penjualan Mineral Logam dan Batubara

Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 39K/20/MEM/2019 Tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) Tahun 2019 sampai dengan Tahun 2028

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2360/K/30/MEM/2010 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2011

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 1991/K/30/MEM/2011 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2012

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 4023/K/30/MEM/2013 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2013

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2901/K/30/MEM/2013 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2014

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2805/K/30/MEM/2015 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2015

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 0000/K/30/MEM/2016 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2016

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 2183/K/30/MEM/2017 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2017

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 23/K/30/MEM/2018 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2018

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 78/K/30/MEM/2019 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2019

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 261/K/30/MEM/2019 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2020

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 255/K/30/MEM/2020 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2021

Keputusan Menteri ESDM Nomor: 139/K/30/MEM/2021 Penetapan Persentase Minimal Penjualan Batubara untuk Kepentingan Dalam Negeri Tahun 2022

Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2022 tentang Pelarangan Penjualan Ke Luar Negeri dan Pedoman Pengenaan Denda serta Dana Kompensasi Pemenuhan Kebutuhan Batubara Dalam Negeri

BIODATA PENULIS

Abdhy Walid Siagian, lahir di Padang, Sumatera Barat 11 April 1999, merupakan lulusan Strata 1 pada Fakultas Hukum Universitas Andalas dengan konsentrasi Hukum Agraria dan Sumber Daya Alam. Pada saat sekarang sedang menempuh pendidikan Magister Ilmu Hukum Universitas Gadjah Mada dengan konsentrasi Hukum Lingkungan dan Sumber Daya Alam. Sebelumnya Abdhy telah bergabung sebagai peneliti muda di Pusat Studi Hukum dan Kebijakan Energi Fakultas Hukum Universitas Andalas sejak tahun 2022. Selama masa studi S1 di fakultas hukum, abdhy sudah banyak mengikuti berbagai kegiatan akademik, penulisan karya ilmiah, hingga penelitian. Beberapa diantaranya karya yang telah berhasil dipublikasikan: Buku Pegangan yang diterbitkan oleh Badan Riset Inovasi Nasional dengan judul "Pemanfaatan Jasa Karbon: Tinjauan Hukum dan Upaya Konservasi Hutan Indonesia", Prosiding pada Konferensi Nasional Transisi Energi Berkeadilan: Mencapai Ketahanan Ekonomi, Melalui Wawasan Kebangsaan dengan judul Green Economy Jawa Timur: Analisis Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Menuju Akselerasi Ketahanan Energi; Jurnal Nasional dengan judul Menuju Transisi Energi 2050: Quo Vadis Energi Baru dan Terbarukan; Penerapan Konsep Forest City dalam Upaya Mencapai Carbon Neutral pada Pembangunan Ibu Kota Negara; *Towards Alternative Energy Sources: Is it Time to Switch to Nyamplung*?; dan *Regulation on the Utilization of Carbon Service as a Forest Protection Effort in Indonesia*.

Haykal, lahir di Medan, Sumatera Utara 3 Juli 1999, merupakan lulusan sarjana hukum Fakultas Hukum Universitas Andalas, Padang, dengan konsentrasi studi bidang Hukum Administrasi Negara. Haykal bergabung dengan PUSaKO sejak pertengahan tahun 2018. Sejak awal bergabung Haykal telah aktif dalam berbagai kegiatan yang diadakan oleh PUSaKO beberapa diantaranya: Konferensi Nasional Hukum Tata Negara (KNHTN) Ke-5 & Anugerah Konstitusi Muhammad Yamin (AKMY) Ke-2 Tahun 2018 di Batusangkar Sumatera Barat; KNHTN Ke-6 di Jakarta; Pekan Konstitusi Tahun 2019; dan Berbagai seminar serta kegiatan lainnya. Saat ini selain berperan sebagai peneliti, Haykal juga merupakan Bendahara di PUSaKO sejak tahun 2018, sejak saat itu Haykal telah banyak berpartisipasi aktif dalam berbagai penelitian yang diampu oleh PUSaKO. Haykal juga telah aktif menulis sejak tahun 2019 dan telah mampu melahirkan beberapa tulisan baik berupa karya tulis ilmiah maupun opini bebas yang fokus terhadap kajian-kajian hukum administrasi dan keuangan negara.