



DESENTRALISASI ENERGI: TINJAUAN YURIDIS KEWENANGAN PEMERINTAHAN DAERAH DALAM PENGELOLAAN ENERGI TERBARUKAN DI TINGKAT DAERAH

Dhafin Faza Irianto¹

Universitas Pendidikan Ganesha

E-mail : dhafin@undiksha.ac.id

Info Artikel	Abstract
<p>Masuk: 12 Mei 2023 Diterima: 20 Juli 2023 Terbit: 1 Oktober 2023</p> <p>Keywords:</p> <p><i>energy decentralization authority Regional Autonomy</i></p> <p>Kata kunci:</p> <p><i>Desentralisasi Energi Kewenangan Otonomi daerah</i></p>	<p><i>This study aims to examine the imbalance of authority between the central and local governments in managing renewable energy, as well as the urgency of energy decentralization from the perspective of applicable legal norms. It adopts a normative legal research approach, incorporating statutory and conceptual methodologies, utilizing secondary data through literature review and qualitative juridical analysis. The findings reveal the following: (1) energy management remains centralized and has not fully leveraged regional potential; (2) regulatory discrepancies restrict the role of districts and cities; and (3) strengthening energy decentralization is essential to support regional autonomy, community empowerment, and the achievement of Net Zero Emission targets. To address these issues, the state must reorganize authority in accordance with the principles of justice, sustainability, and regional autonomy.</i></p>
	Abstrak
	<p>Penelitian ini bertujuan menganalisis ketimpangan kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah dalam pengelolaan energi terbarukan serta urgensi desentralisasi energi dari perspektif norma hukum positif yang berlaku. Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual, menggunakan data sekunder melalui studi kepustakaan dan analisis secara yuridis kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pengelolaan energi masih bersifat sentralistik dan belum optimal memanfaatkan potensi daerah; (2) Terjadi ketimpangan peraturan yang membatasi peran kabupaten dan kota; (3) Penguatan desentralisasi energi diperlukan untuk mendukung otonomi daerah, pemberdayaan masyarakat, dan target <i>Net Zero Emission</i>. Negara perlu menata ulang kewenangan agar sesuai prinsip keadilan, Keberlanjutan,</p>



dan otonomi daerah.

Corresponding Author:

Dhafin Faza Irianto

E-mail :

dhafin@undiksha.ac.id

@Copyright 2023

Pendahuluan

Energi merupakan kebutuhan mendasar bagi seluruh rakyat terutama pada era modern seperti saat ini dimana kebutuhan energi dipergunakan memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari karena kegunaannya sebagai sumber segala peralatan yang dapat menunjang kebutuhan hidup maupun pekerjaan lainnya. Dalam sudut pandang negara dan pemerintah, energi adalah fondasi dalam melakukan Pembangunan nasional atau sebagai pemerataan kesejahteraan terhadap rakyat. Dalam kerangka negara kesejahteraan (*welfare state*) negara berkewajiban menjamin pemerataan akses energi kepada rakyat sebagai bentuk kesejahteraan (Kusumawati dan Sasmini. 2023). mengingat energi merupakan bentuk dari kekayaan sumber daya alam, negara berhak mengelolanya untuk digunakan untuk tujuan memakmurkan rakyat, sebagaimana amanat konstitusi dasar Pasal 33 Ayat (3) UUD NRI 1945, yang berbunyi "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat".

Namun pada realitasnya masih banyak wilayah-wilayah yang ada di Indonesia belum menikmati akses terhadap energi Listrik yang merata, perihal tersebut seperti yang disampaikan oleh Dirjen Ketenagalistrikan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Jisman P Hutajulu, mengatakan sampai triwulan I 2024 masih ada 112 desa/kelurahan yang belum teraliri Listrik (Tirto. 2024). Selain itu ketergantungan atas

Listrik Perusahaan Listrik negara (PLN) yang sangat sentralistik, Listrik yang disediakan PLN masih bersumber dari energi tidak terbarukan dan kotor yang mayoritas bersumber dari batubara (Sekjen DEN. 2024). Dalam segi penggunaan batu bara yang ditambang dari tanah Indonesia sebanyak 75% (tujuh puluh lima persen) sumber energi batu bara banyak yang di eskpor ketimbang dimanfaatkan dalam pemenuhan kebutuhan sumber energi Listrik negara (Masa, dkk. 2024).

Selain perkara teknis pengadaan yang belum merata di seluruh wilayah negeri, Persoalan ketidakmerataan energi listrik dapat terjadi terutama disebabkan oleh tidak maksimalnya peran pemerintahan daerah untuk ikut terlibat pengelolaan sumber energi terbarukan yang lebih efisien dengan memanfaatkan topografi atau keunggulan kewilayahan yang dimiliki di daerah masing-masing. Padahal dalam norma hukum berlaku sebagaimana diatur dalam Pasal 18 Undang-undang Nomor 30 Tahun 2007 (UU Energi) pemerintahan daerah baik tingkat provinsi, kota, dan kabupaten dapat ikut berperan dalam pengelolaan energi di tingkat daerah. Namun dalam ketentuan Pasal 14 Ayat (1) Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 (UU Pemerintahan Daerah) belum memberikan hak penuh kepada pemerintah daerah tingkat kabupaten dan kota dalam pengelolaan energi terbarukan. Peran pemerintah daerah kabupaten atau kota hanya setingkat memberikan perizinan.

Dampak penerapan desentralisasi energi diharapkan dapat mendorong pemerataan energi listrik terhadap masyarakat di seluruh penjuru negeri dengan tetap menggunakan sumber energi terbarukan yang di sesuaikan dengan topografi atau kondisi kewilayahan sesuai kemampuan energi terbarukan yang dapat di produksi di suatu wilayah. Dengan pelibatan pemerintah daerah yang lebih luas selain sebagai pelaksanaan amanat otonomi daerah, pemerintahan daerah juga dapat melaksanakan desentralisasi energi kepada

pemerintahan ditingkat bawahnya seperti pemerintahan desa, mengingat sesuai laporan Dirjen DEN mayoritas daerah yang belum teraliri listrik kebanyakan berada di perdesaan (TVRINEWS. 2024). Penggunaan energi terbarukan dapat menekan ketergantungan sentralistik terhadap listrik PLN, yang masih lebih banyak bersumber dari energi tidak terbarukan seperti batu bara, sebagaimana target pemerintahan Indonesia sendiri yang berkomitmen untuk pengurangan emisi karbon dalam program *Just Energy Transition Partnership Indonesia* (JETP Indonesia) untuk menuju target *Net Zero Emision* (NZE) sesuai perjanjian *Paris Agreement 2015* (Hermawan dan Prabhawati. 2022).

Penelitian ini hendak mengkaji ketimpangan kewenangan pengelolaan energi terbarukan antara pemerintah pusat dan daerah dari sudut pandang hukum normatif, dengan fokus pada kesesuaian antara norma-norma hukum yang berlaku dan prinsip keadilan konstitusional.

Pembahasan

A. Desentralisasi energi terbarukan dalam kerangka hukum konstitusional

Dalam kortekstual konstitusi dasar UUD 1945 seluruh kekayaan sumber daya alam yang beradada dalam tanah Indonesia adalah milik negara, negara berkewajiban mengelola untuk dapat di dimanfaatkan oleh rakyat sebagai bentuk pelaksanaan pembagian kesejahteraan. Tafsir tersebut sesuai dengan bunyi dari pada Pasal 33 Ayat (3) UUD NRI 1945 yang berbunyi: "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat." Frasa "dikuasai oleh negara" diartikan oleh Mahkamah Konstitusi sebagai kewajiban negara untuk mengatur, mengelola, dan mengawasi agar sumber daya digunakan demi kepentingan rakyat (Putusan MK

No. 001-021-022/PUU-I/2003).

Pertautan energi dan sumber daya alam merupakan bagian yang tidak dapat terpisah, mengingat energi sendiri sudah ada secara kodrati dalam bumi Indonesia. Definisi Energi menurut ketentuan Pasal 1 Angka 1 Undang-undang Nomor 30 Tahun 2007 didefinisikan sebagai: "Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja yang dapat berupa panas, cahaya, mekanika, kimia, dan elektromagnetika." Energi diperoleh dari sumber energi, Sumber energi sendiri dipahami sebagai Segala entitas yang memiliki potensi untuk menghasilkan energi, baik secara langsung maupun melalui tahapan proses seperti konversi, ekstraksi, dan transformasi, serta output dari pengelolaan energi tersebut yang dapat berbentuk energi listrik, panas, maupun energi kinetik (Redi. 2020).

Sumber energi dapat di bagi menjadi tiga bentuk sumber berupa energi terbarukan (panas bumi, angin, bio-energi, sinar matahari, aliran dan terjunan air, serta gerakan dan perbedaan suhu lapisan, laut.), tidak terbarukan (minyak bumi, gas bumi dan batu bara) dan sumber energi baru (nuklir dan hidrogen). Namun perlu menjadi catatan bahwasanya tidak semua sumber daya energi yang terkandung dalam bumi Indonesia dapat bertahan lama untuk terus dieksploitasi guna menghasilkan energi listrik, serta ada beberapa energi yang memiliki risiko tinggi terhadap lingkungan hidup dan keselamatan rakyat jika digunakan secara tidak bijaksana seperti nuklir yang mengandung radioaktif tinggi dan kerawanan bencana yang tinggi pada wilayah Indonesia (Meiliasari,dkk. 2022).

Jika negara terlalu bergantung kepada sumber energi yang tidak terbarukan niscaya jika dilakukan eksploitasi besar-besaran terus-menerus akan berdampak

buruk terhadap kelangsungan lingkungan hidup selain kehabisan cadangan energi yang dimiliki (Tjiwidjaja dan Salima. 2023). Selain itu adanya krisis energi global juga menjadi sorotan terutama yang di sebabkan oleh beberapa perang di berbagai regional wilayah global juga menimbulkan dampak langsung terhadap kenaikan bahan baku sumber energi tidak terbarukan seperti batu bara (Simanjuntak dan Dermawan. 2024). Tingginya tingkat permintaan atas batu bara mendorong beberapa perusahaan lebih memilih menjual batu bara keluar negeri dari pada memenuhi kebutuhan suplai dalam negeri, hal ini tidak mengherankan karena mayoritas pengelola pertambangan batu bara di indonesia dioperasikan oleh perusahaan konsesi tambang batu bara swasta nasional maupun swasta asing karena lebih tingginya nilai jual keuntungan yang di dapatkan (Tarigan, dkk. 2023).

Peningkatan pemanfaatan energi terbarukan dianggap sebagai langkah strategis yang lebih rasional. Adapun keuntungan tersebut diantaranya Pertama, jika melihat dari segi potensi sumber daya, Indonesia memiliki banyak potensial energi alternatif terbarukan yang secara signifikan dapat dimanfaatkan. Kedua, energi terbarukan memiliki karakteristik unik yang tidak dimiliki oleh sumber energi fosil terutama batubara, yaitu dapat terus diproduksi secara alami tanpa batasan waktu sehingga risiko kehabisan sumber energi sangat tidak mungkin terjadi (Fitriana dan Febriana. 2021).

Dalam segi konstitusional dasar, pemanfaatan energi terbarukan yang ramah lingkungan justru harus di dorong karena kemanfaatan yang sangat luas terhadap lingkungan hidup sebagaimana amanat Pasal 33 Ayat (4) berbunyi

“Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar asas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan”. Meskipun ketentuan tersebut tidak menyinggung langsung pemanfaatan energi tetapi pelaksanaan perekonomian nasional juga mencakup sektor produksi energi (Solikah dan Branmastia. 2024).

Dalam kerangka desentralisasi kewenangan dan otonomi pemerintahan daerah, keterlibatan pemerintahan di tingkat daerah dalam mengelola secara maksimal kekayaan sumber daya alam terutama yang bersumber dari energi yang bersifat terbarukan dan ramah lingkungan bisa dianggap memiliki kekuatan jika ditinjau dari Pasal 18A Ayat (1) UUD NRI 1945 berbunyi “Hubungan wewenang antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah provinsi, kabupaten, dan kota atau antara provinsi dan kabupaten dan kota, diatur dengan Undang-undang dengan memperhatikan kekhususan dan keragaman daerah”. Frasa keberagaman dan kekhususan menggambarkan bahwasanya pemerintahan daerah dapat lebih memahami karakteristik maupun *landscape* setiap daerahnya masing-masing termasuk adanya potensi sumber daya energi terbarukan ramah lingkungan yang dapat dikelola dan dimanfaatkan untuk membangun pemerataan akses terhadap listrik bagi rakyat (Dwisari, dkk. 2023).

Desentralisasi energi terbarukan sebenarnya sangat sesuai dengan perwujudan asas otonomi daerah sebagaimana amanat Pasal 18 Ayat (2) UUD NRI 1945 yang berbunyi “Pemerintahan daerah provinsi, daerah kabupaten, dan kota mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahan menurut asas otonomi dan tugas pembantuan.” Asas otonomi daerah dapat dipahami sebagai Kewenangan penyelenggaraan urusan pemerintahan diserahkan kepada

pemerintah daerah melalui atribusi kekuasaan yang diatur dalam peraturan hukum yang berlaku. Dalam konteks ini, pemilik kewenangan memberikan otoritas dan tanggung jawab kepada pemerintah daerah untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan tertentu sesuai dengan ketentuan yang telah diatur dalam peraturan perundang-undangan (Jahidin dan Khalimi. 2021). Dengan penyerahan wewenang untuk membuat peraturan terkait desentralisasi energi maupun peran lainnya yang dapat mendukung upaya desentralisasi energi terbarukan maka kemandirian energi dapat diwujudkan.

B. Pembatasan Kewenangan Daerah dalam pengelolaan energi

Meski dalam undang-undang energi dan dalam konstitusi dasar negara Republik Indonesia (UUD 1945) pemerintahan daerah memiliki hak dan kewenangan untuk berpartisipasi dalam pengelolaan energi di tingkat daerah, namun dalam ketentuan peraturan undang-undang pemerintahan daerah tepatnya pada ketentuan Pasal 14 Ayat (1) Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 menerangkan “ Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan bidang kehutanan, kelautan, serta energi dan sumber daya mineral dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah provinsi.” Di peraturan ini sudah dengan jelas diterangkan bahwasanya pemberian hak dan kewenangan untuk melakukan pengelolaan dan pemanfaatan energi terbarukan hanya dimiliki oleh pemerintahan daerah di tingkat provinsi, sedangkan pemerintahan di tingkat kabupaten dan kota bahkan turunannya seperti pemerintahan desa tidak diperbolehkan melakukan pengelolaan atas energi terbarukan.

Perihal tersebut di perkuat dengan keterangan dalam lampiran tabel teknis

pelaksanaan aturan yang tencantum dalam Lampiran I Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah Sub-bab C.c nomor 5 ketenagalistikan, halaman 130. Dapat disimpulkan dalam tabel berikut:

Pemerintah Pusat	Pemerintah Provinsi	Pemerintah Kota atau kabupaten
<ul style="list-style-type: none"> • Penetapan wilayah usaha • Penetapan izin jual beli • penerbitan izin usaha penyediaan tenaga listrik • Penerbitan izin operasi • Penetapan tarif tenaga listrik • Persetujuan harga jual tenaga listrik dan sewa • Penerbitan izin usaha jasa penunjang tenaga listrik • Penyediaan dana untuk kelompok masyarakat tidak mampu untuk membangun sarana penyediaan tenaga listrik daerah terpencil dan perdesaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan izin usaha penyediaan tenaga listrik • Penerbitan izin operasi • Penetapan tarif tenaga listrik • Persetujuan harga jual tenaga listrik dan sewa • Penerbitan izin usaha jasa penunjang tenaga listrik • Penyediaan dana untuk kelompok masyarakat tidak mampu untuk membangun sarana penyediaan tenaga listrik daerah terpencil dan perdesaan. 	

Ketiadaan kewenangan yang dimiliki oleh pemerintah di tingkat kabupaten atau kota mengindikasikan adanya pembatasan dalam pemberian kewenangan dalam mengelola energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan yang lebih terdesentralisasi. Padahal pemerintah di tingkat daerah lebih memahami karakteristik wilayah, topografi, potensi pemanfaatan energi dan kebudayaan daerahnya ketimbang pemerintahan di tingkat pusat yang cenderung

merumuskan kebijakan yang sifatnya terlalu umum atau pukul rata (Hudi, Ryan Marha. 2024). Keberadaan Pasal Ayat (1) Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 justru menarik kewenangan energi hanya berada di tingkat pusat sebagai urusan pengendalian dan tanggung jawabnya.

Dengan memberikan kesempatan berupa penambahan wewenang untuk menjalankan pengelolaan energi terbarukan yang lebih desentralisasi diharapkan dapat mendorong kemandirian energi nasional, karena ketiadaan beban tanggungan berat untuk melakukan pemerataan akses energi yang tidak efisien dan dapat mempercepat target pemerintah Indonesia untuk bebas emisi karbon (Amrullah dan Evila. 2021). Selain itu pemerintah daerah dapat mendorong pengelolaan dan pemanfaatan energi terbarukan tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah kabupaten atau kota namun skalanya dapat lebih masif ke pemerintahan di tingkat desa atau kelurahan dengan membuat regulasi yang mengarahkan pada memanfaatkan potensi pembangkit listrik dengan bonus potensi geografis sekitar dapat berupa beberapa sumber energi di antaranya: panas matahari, arus air aliran maupun terjunan skala mikro, angin, bio-massa limbah pertanian, gelombang air laut untuk wilayah pesisir, dan bio gas kotoran hewan bagi daerah peternakan (Failaq dan Nusantara. 2024).

C. Urgensi pelaksanaan Desentralisasi energi dalam sudut pandang hukum tata negara

Secara konseptual, desentralisasi energi terbarukan harus diletakan dalam kerangka hukum peraturan perundang-undangan energi yang ada, posisinya dalam undang-undang energi harus diletakan sebagai hak atas pemerataan kesejahteraan

(Setiawan, dkk. 2024). Mengingat dalam konstitusi dasar ketentuan pemerataan kesejahteraan sudah mengamankan negara sebagaimana diatur dalam Pasal 33 Ayat (3) UUD NRI 1945, yang berbunyi "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat". Kemudian terkait kewenangan istimewa berupa otonomi daerah dan pemberian hak untuk mengatur sesuai keberagaman daerah dalam kontekstual ini pemanfaatan potensi energi yang ada di masing-masing daerah, telah di jabarkan dalam dua pasal konstitusi yaitu Pasal 18A Ayat (1) UUD NRI 1945 dan Pasal 18 Ayat (2) UUD NRI 1945.

Dalam perspektif Hukum Tata Negara, negara memiliki peran penting dalam mendukung pelaksanaan desentralisasi energi terbarukan di Indonesia, melalui atribusi kekuasaan dan Pelimpahan otoritas dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah (Failaq dan Nusantara. 2024). Adanya penghalang berupa pembatasan lewat perundang-undangan kewenangan pemerintahan daerah untuk ikut terlibat dalam upaya pengelolaan maupun penetapan regulasi khusus desentralisasi energi terbarukan dapat di hilangkan atau setidaknya di perbaiki karena tidak sesuai dengan amanat konstitusi berupa pemerataan kesejahteraan dan penerapan asas otonomi daerah. Negara perlu memberikan seluas-luasnya bagi daerah kesempatan untuk dapat mengelola dan mengembangkan sumber energi terbarukan yang berbasis kearifan lokal dan pemanfaatan potensi sekitar yang ada (Pebrian dan Yulianingrum. 2023).

Desentralisasi energi terbarukan akan mendorong mewujudkan pemerataan akses listrik di satu sisi melepaskan ketergantungan pada energi kotor yang bersumber dari batu bara yang sangat rawan secara ekonomis karena kondisi fluktuasi harga global maupun kondisi geopolitik global (Iskandar,dkk. 2022). Selain itu negara Indonesia

sudah meratifikasi perjanjian *Paris Agreement 2060* melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016, di mana dengan mendorong desentralisasi energi akan mempercepat pemerintah memenuhi target *Net Zero Emission*. Oleh karena itu, diperlukan penataan regulasi yang terarah dalam pemberdayaan kapasitas daerah untuk memastikan bahwa desentralisasi energi dapat dilaksanakan selaras dengan prinsip-prinsip fundamental yang diatur dalam kerangka Hukum Tata Negara seperti prinsip keadilan, keberlanjutan, dan otonomi daerah. Selain itu dampak lainya dari penerapan desentralisasi energi terbarukan adalah memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas.

Kesimpulan

Desentralisasi energi terbarukan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan keadilan akses energi di Indonesia. Dalam perspektif negara kesejahteraan (*welfare state*), negara berkewajiban menjamin pemanfaatan kekayaan alam untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, termasuk melalui penyediaan energi bersih dan terjangkau. Konstitusi memberikan ruang bagi daerah untuk mengelola potensi lokalnya, namun dalam praktiknya, kewenangan tersebut belum sepenuhnya diberikan, terutama pada daerah tingkat di bawah provinsi seperti kabupaten, kota, dan desa. Kesenjangan antara norma konstitusi dan norma hukum positif yang berlaku mencerminkan lemahnya aktualisasi asas otonomi daerah dalam konteks desentralisasi energi terbarukan.

Pembatasan kewenangan daerah dalam Pasal 14 Ayat (1) Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 menghambat Desentralisasi energi terbarukan. Pemerintah kabupaten dan kota hanya berperan dalam perizinan, sementara pengelolaan utama tetap berada di tingkat provinsi dan pusat. Padahal, pemerintah tingkat daerah kabupaten atau kota lebih mengenali potensi dan kondisi geografisnya masing-

masing. Dengan desentralisasi energi, pemerintah daerah dapat mengembangkan pembangkit listrik skala kecil berbasis matahari, air, angin, biomassa, dan lainnya secara lebih efektif dan efisien, serta mendorong desentralisasi lebih jauh ke tingkat pemerintahan desa agar dapat melibatkan partisipasi rakyat secara luas.

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan dan komitmen internasional Indonesia seperti *Paris Agreement* dan target *Net Zero Emission*, desentralisasi energi terbarukan bukan hanya kebutuhan nasional, tetapi juga opsi realistis yang dapat di jalankan oleh pemerintah. Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian regulasi yang memberikan kewenangan lebih luas kepada daerah dalam pengelolaan energi terbarukan. Upaya ini harus ditopang dengan penguatan kapasitas daerah dan sinkronisasi peraturan antara pemerintah pusat dan daerah dalam menyusun kebijakan yang berpihak pada prinsip keadilan, keberlanjutan dan otonomi daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah dan Evila. (2021). Potensi Penerapan Energi Terbarukan Sebagai Upaya Mewujudkan Kemandirian Desa: Studi Kasus Desa Lendang Nangka Lombok Timur. *Energi dan Kelistrikan: Jurnal Ilmiah*, 13(1), 8-9.
- Dwisari, dkk. (2023). Pemanfaatan Energi Matahari: Masa Depan Energi Terbarukan. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 378-379.
- Failaq dan Nusantara. (2024). Irisan Penguasaan Negara dan Desentralisasi dalam Prospek Pengaturan Energi Terbarukan di Indonesia. *Jurnal Konstitusi*, 21(1),124-125.
- Fitriani dan Febriana. (2021). Analisis Potensi Briket Bio-Arang Sebagai Sumber Energi Terbarukan. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 7(2), 379-380.
- Hudi, Ryan Martha. (2024). Analisis Kewenangan Pemerintah Daerah Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Berdasarkan Uu Otonomi Daerah. *Indragiri Law Review*, 2(2),83-84.
- Hermawan dan Prabhawati. (2022). Implementasi Just Energy Transition Partnership Indonesia menuju Net Zero Emissions tahun 2060. *JEBT: Jurnal*

Energi Baru & Terbarukan Jurnal, 5(3),31-32.

Iskandar,dkk. (2022). Transformasi Energi Indonesia: Konstelasi Geopolitik dan Pengaturan untuk Energi Terbarukan. De Jure Jurnal Hukum Fakultas Hukum Universitas Balikpapan, 14(1),25-26.

Jahidin dan Khalimi. (2021). Peran Asas Otonomi Daerah Dalam Perkembangan Kesejahteraan Masyarakat Daerah Melalui Peraturan Daerah (Perda). Jurnal Hukum Staatrechts, 4(2),9-10.

Kusumawati dan Sasmini. (2023). Hak Akses Atas Energi Bersih dan Terjangkau Sebagai Bentuk Pemenuhan Hak Atas Tempat Tinggal Yang Layak. Journal UNPAR,9(1), 76-77.

Masa, dkk. (2024). Peramalan Ekspor Batu Bara Indonesia Menggunakan Metode *Double Exponential Smoothing Brown*. MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science, 4(3), 1139-1140.

Meiliasari,dkk. (2022). Lesson Learned Dari Kecelakaan Reaktor Nuklir Fukushima Daiichi Untuk Meningkatkan Mitigasi Reaktor Serba Guna Gerrit Augustinus Siwabessy (RSG-GAS). PENDIPA: Journal of Science Education, 6(2), 493-494.

Pebrian dan Yulianingrum. (2023). Peran Pemerintah dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam berdasarkan Kearifan Lokal. Jurnal Analisis Hukum (JAH), 6(2),268-269.

Redi, Ahmad (2020). Hukum Energi di Indonesia: Konsep, Regulasi, dan Politik Hukum. Jakarta: Rajawali Pers. 75-76.

Simanjuntak dan Dermawan. (2024). Pengaruh Perang Rusia dan Ukraina Terhadap Perekonomian di Negara Indonesia. JIMS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 1(2),6-7.

Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional. Outlook Energi Indonesia 2024. Jakarta: Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional.

Setiawan, dkk. (2024). Hak Menguasai Negara Atas Energi Terbarukan Untuk Transisi Energi Berkelanjutan. Majalah Hukum Nasional, 54(1),39-40.

Solikah dan Branmastia, (2024). Systematic Literature Review : Kajian Potensi dan Pemanfaatan Sumber Daya Energi Baru dan Terbarukan Di Indonesia. JEET: Jurnal Energi Baru & Terbarukan, 5(1), 30-31.

Tarigan, dkk. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Saing Ekspor Batu Bara Indonesia. Jurnal Ekonomi, Lingkungan, Energi, dan Bisnis, 1(1),38-47.

Tirto.id. (2024, Juni 10), 112 Desa Belum Teraliri Listrik hingga Triwulan I 2024.

<https://tirto.id/112-desa-belum-teraliri-listrik-hingga-triwulan-i-2024-gZsX>.

Tjiwidjaja dan Salima. (2023). Dampak Energi Fosil Terhadap Perubahan Iklim Dan Solusi Berbasis Energi Hijau. *Jurnal Wilayah, Kota Dan Lingkungan Berkelanjutan*, 2(2),166-167.

Tvrinews.com. (2024, November 15). 3.000 Desa di Indonesia Belum Teraliri Listrik, Kemendes Dorong Transformasi Desa Tertinggal. <https://nasional.tvrinews.com/en/berita/tj4u7bm-3000-desa-di-indonesia-belum-teraliri-listrik>