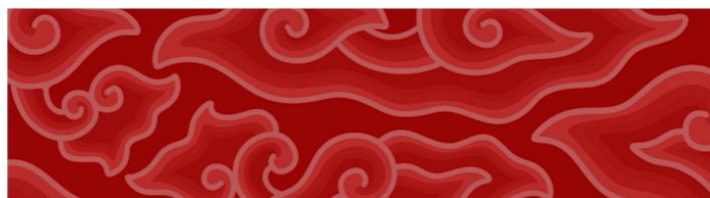




Asian Law Students' Association
National Chapter Indonesia

LEGAL MEMORANDUM



LEGAL MEMORANDUM

PENGUATAN PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM RUU EBT DI INDONESIA

Aisyah Amini, Fatimah Zulfa Salsabila, dan Vicko Taniady

Fakultas Hukum, Universitas Jember

A. *Heading*

Kepada : ALSA *National Chapter* Indonesia
Dari : Aisyah Amini, Fatimah Zulfa Salsabila, dan Vicko Taniady
Perihal : Penguatan Partisipasi Masyarakat dalam RUU EBT di
Indonesia
Tanggal : 18 Oktober 2021

B. *Statement of Assignment*

Energi Baru dan Terbarukan merupakan faktor esensial untuk menciptakan ketahanan energi di masa depan. Indonesia merupakan salah satu negara yang sangat gencar meningkatkan pertumbuhan energi terbarukan. Upaya penciptaan payung hukum merupakan langkah yang diambil pemerintah untuk mengatur terkait energi baru dan terbarukan. Namun, terdapat pro kontra di masyarakat karena terbatasnya akses partisipasi masyarakat baik pada saat proses pembentukan hingga pengawasan pelaksanaan energi baru dan terbarukan.

Melihat hal tersebut, kami menulis *Legal Memorandum* ini dalam rangka mengikuti Kompetisi ALSA *Indonesia Legal Memorandum* #2 yang diselenggarakan oleh ALSA *National Chapter Indonesia* 2021/2022 yang bertema “Polemik Rancangan Undang-undang Energi Baru dan Terbarukan.



Legal Memorandum ini juga diharapkan mampu menjadi acuan pemerintah dan pihak terkait dalam proses penguatan partisipasi masyarakat dalam RUU EBT.

C. Issues

Rancangan Undang-undang Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT) merupakan salah satu produk RUU yang masuk dalam Program Legislasi Nasional (Prolegnas) 2020 - 2024 bersama dengan 7 RUU lain terkait Sektor Energi. RUU EBT dibentuk dengan tujuan untuk memberikan kerangka hukum terkait penetapan kebijakan, pengelolaan, penyediaan dan pemanfaatan Energi Baru dan Energi Terbarukan agar terstruktur dan terarah implementasinya dari skala nasional hingga desa. Dalam perancangan dan pembentukan RUU EBT cukup menuai kontroversi yang mana publik menilai adanya pelemahan partisipasi masyarakat dan tidak mencerminkan kepentingan masyarakat secara luas. Berdasarkan hal tersebut, kami akan mengkaji dua rumusan masalah pokok, yakni: 1) Apakah dalam pembentukan RUU EBT ini telah sesuai dan ideal dengan asas pembentukan peraturan perundang-undangan terkait partisipasi masyarakat?; dan 2) Bagaimana strategi peningkatan partisipasi masyarakat dalam RUU EBT di Indonesia?

D. Brief Answer

Upaya proses pembentukan RUU EBT belum dapat dikatakan ideal. Terdapat beberapa permasalahan yang terkandung dalam proses pembuatan RUU ini salah satunya adalah lemahnya partisipasi masyarakat baik pada saat proses pembentukan hingga pengawasan terhadap EBT di Indonesia. Pada dasarnya telah dibicarakan sejak Januari 2017 hingga masuk dalam Prolegnas 2020-2024, namun partisipasi masyarakat nyatanya masih minim. Padahal berdasarkan Pasal 96 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (UU P3), masyarakat merupakan aktor sentral dalam proses pembuatan peraturan tersebut yang sesuai dengan amanat konstitusi yang menempatkan rakyat sebagai kedaulatan tertinggi.



E. *Statement of Facts*

Dengan dibentuknya sebuah aturan yang mengatur mengenai EBT, yakni RUU EBT pada saat ini, maka dapat dikemukakan fakta-fakta sebagai berikut:

- 1) Bahwa RUU EBT adalah payung hukum dalam mengoptimalkan energi baru dan terbarukan dari pengelolaan hingga pemanfaatan secara optimal bagi masyarakat Indonesia;
- 2) Bahwa RUU EBT hadir pada Prolegnas Tahun 2020-2024 yang diajukan oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dalam rangka mengoptimalkan ketahanan dan kemandirian energi nasional;
- 3) Bahwa RUU EBT hadir sebagai *lex specialis* EBT karena peraturan perundang-undangan saat ini masih belum menjadi landasan hukum yang kuat, komprehensif, dan menjamin kepastian hukum; dan
- 4) Bahwa RUU EBT pada saat ini masih belum mengakomodir partisipasi masyarakat baik dalam proses pembentukan hingga pengawasan dalam RUU EBT.

F. *Analysis*

1) **Partisipasi Masyarakat Terhadap Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan: Studi RUU EBT**

Partisipasi masyarakat merupakan faktor esensial dalam jalannya suatu pemerintahan.¹ Pasal 1 ayat 2 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI) Tahun 1945 telah mengamanatkan bahwasannya kedaulatan berada ditangan rakyat. Sebagai konsekuensi Pasal 1 ayat 2 UUD NRI 1945, rakyat memiliki peran andil di setiap sendi berbangsa dan bernegara salah satunya adalah partisipasi dalam proses pembentukan undang-undang. Pada Pasal 96 UU P3 juga menyatakan masyarakat berhak

¹ Adnan Enshassi and Ahmed S Kullab, 'Community Participation in Local Governments: Public Consulting and Transparency in Gaza Strip, Palestine' (2014) 5 International Journal of Sustainable Construction Engineering & Technology 11 <<https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/IJSCET/article/view/716>>, hlm 3.



untuk berpartisipasi baik secara lisan maupun tulisan dalam pembentukan peraturan perundang-undangan. Selain itu, dalam proses pembentukan perundang-undangan harus juga dilandaskan terhadap asas keterbukaan,² yang dimana dari tahap penyusunan hingga pengundangan harus bersifat transparan dan terbuka.³ Dengan hal tersebut, masyarakat memiliki kesempatan untuk memberikan masukan dalam pembentukan peraturan perundang-undangan.

Demi membangun proses pembentukan undang-undang yang partisipatif, DPR sebagai lembaga legislatif patut mempertahankan transparansi dan akuntabilitas dalam pembentukan undang-undang.⁴ Untuk itu DPR RI melakukan sejumlah kegiatan untuk menghimpun masukan, seperti pengadaan Rapat Dengar Umum dan Webinar. Akan tetapi dalam hal pengadaan RDPU, DPR cenderung dilakukan secara tertutup sehingga RDPU tersebut tidak menjangkau masyarakat umum.

Sebagaimana ketentuan Pasal 301 ayat (1) Peraturan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) Nomor 1 Tahun 2020 tentang Tata Tertib, maka seharusnya setiap pelaksanaan RDPU haruslah dibuat risalah yang ditandatangani oleh ketua rapat atau sekretaris rapat atas nama ketua rapat. Lebih lanjut dalam Pasal 302 ayat (3) Peraturan DPR No. 1 Tahun 2020 disebutkan bahwa Risalah rapat tersebut bersifat terbuka dipublikasikan melalui media elektronik dan dapat dipublikasikan oleh masyarakat. Selain risalah, DPR juga mengumumkan Catatan Rapat, Laporan Singkat, dan bahan narasumber (jika ada). Akan tetapi, kami tidak menemukan risalah dari hasil rapat dari beberapa stakeholder terkait. Berikut daftar Publikasi dari hasil Rapat Dengar Umum yang kami himpun dari website DPR RI.

-
- ² Joko Riskiyono, 'Partisipasi Masyarakat Dalam Pembentukan Perundang-Undangan Untuk Mewujudkan Kesejahteraan' (2015) 6 *Aspirasi* 159, hlm 160-162.
 - ³ Akhmad Adi Purawan, 'Review on the Establishment of Legislation in Indonesia' (2015) 26 *Mimbar Hukum - Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada* 534, at 534-535.
 - ⁴ Ali Marwan Hsb, 'Kegentingan Yang Memaksa Dalam Pembentukan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang' (2017) 14 *Jurnal Legislasi Indonesia* 109, hlm 110-112.



No.	Tanggal Sidang	Stakeholder	Risalah	Catatan Rapat	Laporan Singkat	Bahan Narasumber
1	7 September 2020	METI	-	-	√	√
		MKI	-	-		√
		KPI	-	-		√
		Kadin	-	-		-
2	21 September 2020	TLFF	-	-	√	-
		PT. SMI	-	-		√
3	1 Oktober 2020	PJCI	-	-	√	√
		ACE	-	-		√
		AESI	-	-		√
		HiMNI	-	-		
		WiN Indonesia	-	-		√
		ThorCon International, Pte, Ltd	-	-		√

Tabel 1. Hasil Rapat Dengar Umum RUU EBT.⁵

⁵ Dewan Perwakilan Rakyat, 'Laporan Singkat Komisi VII DPR RI (Bidang: Energi Dan Sumber Daya Mineral, Riset Dan Teknologi)' (2021) <<https://www.dpr.go.id/dokakd/dokumen/K7-14-ca5dd0c41399d59d32fe182eda386f35.pdf>> accessed 11 October 2021.



2) Partisipasi Masyarakat dalam Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan: Studi Perbandingan Vietnam dan Afrika Selatan

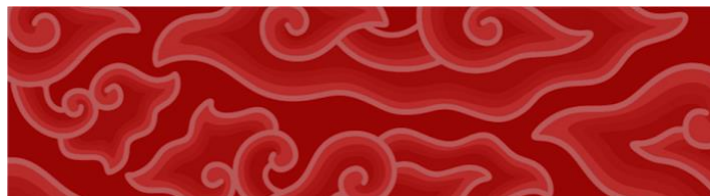
Secara yuridis, partisipasi masyarakat dalam pembentukan peraturan perundang-undangan terdapat dalam ketentuan UU P3, yang terakomodir dalam Asas Keterbukaan. Asas Keterbukaan ini memberikan kepastian ruang kepada masyarakat dalam memberikan masukan pada suatu pembentukan undang-undang sehingga produk peraturan perundang-undangan tersebut dapat memberikan kemanfaatan yang seluas-luasnya bagi

Kepercayaan timbul karena ada kedua belah pihak yang setuju untuk bekerja sama, hal ini juga terjadi pada negara dan masyarakat. Dimana salah satu contoh dimana kepercayaan ini terbangun adalah dilibatkannya masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini terjadi pada saat Vietnam menyusun dokumen perencanaan ketenagalistrikkannya. Meskipun negara melibatkan masyarakat didalamnya, Vietnam tetap melakukan pengkajian secara menyeluruh terutama masalah analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) dan Kajian Hidup Lingkungan Strategis (KLHS) hal ini dilakukan untuk memastikan bahwasannya pembangunan yang dilakukan berkelanjutan dan tidak merusak lingkungan.⁶

Penilaian KLHS didasari undang - undang perlindungan lingkungan hidup Vietnam yang mana didalamnya mengimbau bahwasannya setiap individu pun kelompok berhak memberikan komentar pun dimasukan.⁷ Penilaian KLHS didasari undang - undang perlindungan lingkungan hidup Vietnam yang mana didalamnya mengimbau bahwasannya setiap individu pun kelompok berhak memberikan komentar pun masukan. Selain melalui penilaian dan masukan dari masyarakat, Vietnam bahkan memberikan fasilitas berupa konsultasi selama masa perencanaan undang - undang tersebut, sehingga selain bisa memantau masyarakat bisa mengetahui

⁶ Asian Development Bank, *Strategic Environmental Assessments for Power Sector Planning in the Greater Mekong Subregion* (2018), hlm 5.

⁷ Law No. 55/2014/QH13 on Environmental Protection, pursuant to the constitution of the socialist republic of Vietnam, article 17



kesesuaian, dampak, dan manfaat dari adanya *Power Development Plan* yang baru tersebut.

Selanjutnya, Afrika Selatan juga melibatkan masyarakat terhadap pembuatan undang - undang yang mengatur mengenai perencanaan energi dan ketenagalistrikan atau bisa disebut *Integrated Resource Plan* yang disusun oleh parlemen. Undang - undang ini ada untuk diperbaharui sesuai perkembangan zaman setiap satu tahun sekali, namun pada kenyataannya, pembaharuan baru terjadi setelah delapan tahun berlalu sejak penetapan terakhir di 2010. Masyarakat merespon melalui kritikan yang berkesimpulan pada bahwasannya air dibutuhkan untuk apa dan siapa saja. Sistem yang mereka gunakan adalah metode konsultasi yang dilakukan dua kali yaitu pada saat perencanaan. Pada masa perencanaan konsultasi masyarakat pada tahap awal penyusunan asumsi dan penetapan basis data. Sedangkan pada masa dimana rancangan juga dibuka kepada khalayak publik dan publik dapat memberikan masukan tertulis dalam jangka waktu 60 hari.⁸ Parlemen Afrika Selatan bahkan menggelar rapat terbuka dimana didalamnya akan diadakan rapat untuk mendengarkan secara langsung suara rakyat yang mana nanti akan berakhir pada *roundtable discussion* yang dilaksanakan selama satu kali.

3) Langkah Strategis Penguatan Partisipasi Masyarakat Dalam RUU EBT

Upaya penguatan partisipasi masyarakat dalam RUU EBT menjadi urgensi yang harus dilakukan. Sebab masyarakat adalah pemegang kendali dalam kehidupan bernegara dan masyarakat. Hal ini dibuktikan dari banyaknya pergerakan yang terjadi karena masyarakat menginginkan perubahan. Selain itu, subyek dari praktek undang - undang itu tetaplah masyarakat. Apabila masyarakat tidak merasa memiliki lantas bagaimana harapan dan tujuan dibentuknya undang - undang ini akan terwujud? Maka

⁸ Department of Mineral Resources and Energy South Africa, 'Integrated Resource Plan' (2019), hlm 21-22.



dari itu perlu diambil langkah tegas dari masyarakat atas partisipasi masyarakat di dalam penyusunan RUU EBT yaitu:

- a. Memberikan *survey* kepada masyarakat mengenai pentingnya RUU EBT;
- b. Memberikan ruang yang lebih luas untuk menyuarakan masukan terhadap pembentukan RUU EBT baik dari segi substansi ataupun prosedural;
- c. *Launching* RUU EBT, Pemerintah menyediakan platform untuk adanya fitur komentar dimana setiap masyarakat dapat memilih kalimat mana yang ingin dikomentari dan harus seperti apa pembenarannya;
- d. Memberikan ruang untuk berkonsultasi secara terbatas kepada perwakilan masyarakat melalui komunitas dan Non-Governmental Organisation (NGO) yang memiliki konsentrasi di bidang RUU EBT.

G. Conclusion

Adapun kesimpulan dalam *legal memorandum* ini meliputi:

- a. Formulasi pembentukan RUU EBT belum dapat dikatakan ideal apabila akan disahkan. Hal ini karena telah cacat formil karena tidak adanya partisipasi masyarakat;
- b. Bahwasanya Vietnam dan Afrika Selatan sebagai sesama negara yang sedang berkembang berhasil menerapkan tujuan dari partisipasi masyarakat melalui penilaian dan masukan dari masyarakat serta diakhir mengadakan sosialisasi secara terbuka.
- c. Sudah seharusnya pemerintah mempersiapkan setiap langkah untuk partisipasi masyarakat yang lebih aktif melalui *survey* penilaian serta sosialisasi secara terbuka.
- d. Diharapkan melalui adanya penguatan partisipasi masyarakat diharapkan mampu mencapai kedaulatan masyarakat serta mampu menjadi RUU EBT yang memiliki legitimasi hukum tanpa adanya cacat formil maupun materil



- e. RUU EBT diharapkan mampu menjadi regulasi EBT dalam rangka mengoptimalkan ketahanan dan kemandirian energi nasional.



DAFTAR PUSTAKA

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan
Perundang-Undangan

Peraturan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) Nomor 1 Tahun 2020 tentang Tata
Tertib

Law on Environmental Protection No. 55/2014/QH13. (Vietnam Legislation)

Electricity Regulation Act, No 4 of 2006 (ERA)

POLICY

Integrated Resource Plan (IRP) Africa

BUKU/JURNAL/WEBSITE

Asian Development Bank, *Strategic Environmental Assessments for Power Sector
Planning in the Greater Mekong Subregion* (2018)

Department of Mineral Resources and Energy South Africa, 'Integrated Resource
Plan' (2019)

Dewan Perwakilan Rakyat, 'Laporan Singkat Komisi VII DPR RI (Bidang: Energi
Dan Sumber Daya Mineral, Riset Dan Teknologi)' (2021)
<[https://www.dpr.go.id/dokakd/dokumen/K7-14-
ca5dd0c41399d59d32fe182eda386f35.pdf](https://www.dpr.go.id/dokakd/dokumen/K7-14-ca5dd0c41399d59d32fe182eda386f35.pdf)> accessed 11 October 2021

Enshassi A and Kullab AS, 'Community Participation in Local Governments:

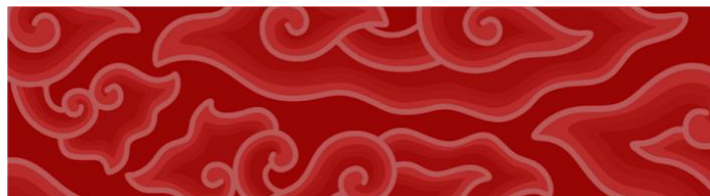


Public Consulting and Transparency in Gaza Strip, Palestine' (2014) 5
International Journal of Sustainable Construction Engineering &
Technology 11
<<https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/IJSCET/article/view/716>>

Hsb AM, 'Kegentingan Yang Memaksa Dalam Pembentukan Peraturan Pemerintah
Pengganti Undang-Undang' (2017) 14 Jurnal Legislasi Indonesia 109

Purawan AA, 'Review on the Establishment of Legislation in Indonesia' (2015) 26
Mimbar Hukum - Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada 534

Riskiyono J, 'Partisipasi Masyarakat Dalam Pembentukan Perundang-Undangan
Untuk Mewujudkan Kesejahteraan' (2015) 6 Aspirasi 159



**Legal Memorandum: Urgensi Pengesahan RUU EBT dalam Transisi Energi
Baru dan Terbarukan di Indonesia**

Dean Yudha Pradana, Putri Fitriani, dan IGAA Ratih Indraswari

Universitas Gadjah Mada

A. Heading

- (1) Kepada : ALSA *National Chapter* Indonesia
- (2) Dari : ALSA LC UGM
- Dean Yudha Pradana, Putri Fitriani, dan
IGAA Ratih Indraswari
- (3) Pokok Masalah : Polemik Rancangan Undang-Undang
Energi Baru dan Terbarukan
- (4) Perihal : Urgensi Pengesahan RUU EBT dalam
Transisi Energi Baru dan Terbarukan di
Indonesia
- (5) Tanggal : 18 Oktober 2021

B. Statement of Assignment

Kami sebagai mahasiswa hukum akan memberikan analisis terkait permasalahan yang muncul dalam Draf Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan Terbitan 13 September 2021 dalam bentuk *Legal*

Memorandum yang membahas mengenai polemik Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan.

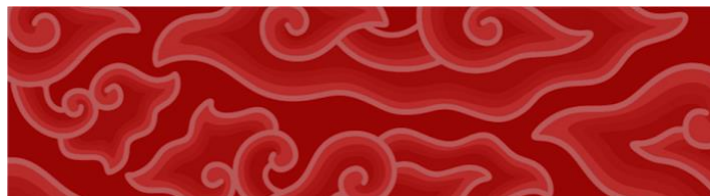


C. Issues

Pembentukan dan pembahasan Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT) yang berkaitan dengan UU 21/2014 tentang Panas Bumi, UU 10/1997 tentang Ketenaganukliran, UU 30/2007 tentang Energi, dan UU 30/2009 tentang Ketenagalistrikan masih perlu dipertimbangkan dan dianalisis kembali karena masih terdapat catatan kritis dari berbagai kalangan yang menilai bahwa RUU EBT belum menjawab persoalan yang ada, seperti mitigasi dampak perubahan iklim serta memunculkan permasalahan terkait penggunaan energi nuklir. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan, yakni apakah substansi RUU EBT terjustifikasi baik secara yuridis-normatif maupun kebutuhan empiris.

D. Brief Answer

Rencana pengelolaan EBT melalui RUU EBT belum dapat dikatakan ideal karena terdapat beberapa permasalahan yang terkandung dalam pengaturannya, meliputi penggunaan energi nuklir sebagai pembangkit listrik yang tidak terjustifikasi secara yuridis-normatif serta permasalahan aktual terkait perencanaan dan pengelolaan energi yang belum terjawab secara komprehensif, padahal isu tersebut telah muncul sejak rezim peraturan perundang-undangan sebelumnya mengenai penggunaan dan pengelolaan EBT. Selain itu, polemik RUU EBT harus ditinjau melalui perbandingan RUU EBT dengan peraturan perundangundangan rezim sebelumnya terkait perencanaan dan pengelolaan energi. Oleh karena itu, RUU EBT dapat dikatakan ideal apabila telah mampu menjawab permasalahan terkait urgensi dan justifikasi terhadap penggunaan energi nuklir sebagai bagian skala prioritas Energi Baru serta memberikan pedoman yang lebih jelas mengenai tata kelola energi secara menyeluruh.



E. Statement of Facts

Melalui pembentukan RUU EBT sebagai sarana pengaturan mengenai pengelolaan EBT, maka dapat dikemukakan fakta sebagai berikut:

- (1) Bahwa RUU EBT adalah peraturan yang direncanakan akan dirumuskan sebagai kerangka hukum dalam kaitannya dengan penetapan kebijakan, pengelolaan, penyediaan, dan pemanfaatan Energi Baru dan Energi Terbarukan, dengan harapan pelaksanaannya di tingkat nasional sampai dengan daerah akan terstruktur dan terarah;
- (2) Bahwa RUU EBT merupakan salah satu Program Legislasi Nasional 2021 yang diusung oleh Komisi VII DPR RI⁹ untuk mengejar ketertinggalan target 23% bauran EBT pada tahun 2025¹⁰;
- (3) Bahwa terdapat muatan energi baru, salah satunya nuklir yang dijadikan satu bagian tersendiri pada bab tentang sumber energi baru dalam RUU EBT;
- (4) Bahwa terdapat hambatan dalam pembangunan reaktor nuklir untuk PLTN, meliputi studi kelayakan, persiapan konstruksi reaktor, implementasi pembangunan PLTN, dan pemeliharaan serta perbaikan PLTN;
- (5) Bahwa Draf RUU EBT belum menjawab permasalahan yang eksisting dihadapi saat ini, meliputi kejelasan keterlibatan Pemerintah Daerah, ketersediaan data yang masih minim, serta konsep pembinaan dan pengawasan yang belum dijelaskan secara komprehensif mengacu PP 14/2012.

⁹ Admin, 'RUU EBT Jadi Upaya Penataan Potensi Sumber Energi Nasional' (dpr.go.id, 2021) <<https://www.dpr.go.id/berita/detail/id/34621/t/RUU+EBT+Jadi+Upaya+Penataan+Potensi+Sumber+Energi+Nasiona>> accessed 18 Okt. 2021.

¹⁰ Alkalis, Galuh, 'Ini Usulan METI Agar Target EBT 23% di 2025 Dapat Tercapai' 20 Jun. 2021, <https://www.ruangenergi.com/ini-usulan-meti-agar-target-ebt-23-di-2025-dapat-tercapai/> accessed 15 Okt. 2021.



F. Analysis

- (1) Penggunaan Energi Nuklir sebagai Pembangkit Listrik tidak terjustifikasi secara yuridis-normatif

Pertambahan penduduk berhubungan erat dengan pesatnya konsumsi energi sehingga melahirkan tantangan baru dalam upaya efisiensi konsumsi energi.¹¹ Upaya tersebut mensyaratkan adanya peningkatan manajemen sumber daya demi efisiensi konsumsi energi sehingga mampu mendorong prioritas pembangunan berkelanjutan

melalui pemanfaatan manajemen sumber energi terbarukan.¹² Namun, faktanya sumber energi fosil masih berperan dominan dalam pemenuhan kebutuhan energi nasional, seperti minyak bumi yang berperan sebesar 46%,¹³ sedangkan realisasi energi terbarukan masih sangat rendah, yaitu hanya 19,5% hingga 2020.¹⁴

Hal tersebut berimplikasi pada 2 hal, yaitu pertama pada kerentanan ketahanan energi nasional mengingat karakteristik energi tidak terbarukan cadangannya terbatas dan terus mengalami penurunan. Kedua, memberikan akses negatif kepada lingkungan yaitu meningkatnya emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang mengakibatkan terjadinya perubahan iklim sehingga berkontradiksi dengan komitmen pemerintah dalam *Paris Agreement* untuk mengurangi emisi GRK. Kedua permasalahan tersebut menjadi latar belakang pembentukan RUU EBT.

¹¹ Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang tentang Energi Baru dan Terbarukan Terbitan 13 Sept. 2021, hlm.1.

¹² *Ibid.*

¹³ *Ibid.*, hlm. 2.

¹⁴ Anisyah Al Faqir, 'Penggunaan Energi Terbarukan di Indonesia Baru 19,5 Persen dari Target 23 Persen' (merdeka.com, 2020) <https://www.merdeka.com/uang/penggunaan-energi-terbarukan-diindonesia-baru-195-persen-dari-target-23-persen.html>> accessed 21 September 2021.



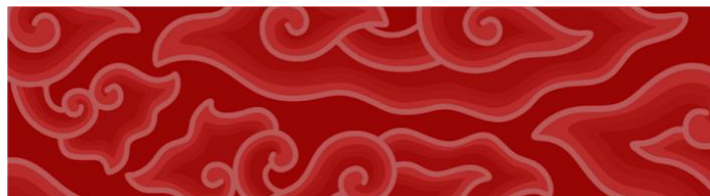
Namun, terdapat permasalahan dari segi substansi, yaitu RUU EBT mengamanatkan penggunaan energi nuklir sebagai pembangkit listrik yang dianggap akan mengurangi emisi GRK. Dalam hal ini pemanfaatan energi nuklir sebagai pembangkit listrik tidak terjustifikasi secara yuridis maupun kebutuhan empiris karena 3 alasan. Pertama, penggunaan energi nuklir tidak selaras dengan Peraturan Pemerintah 79/2014 tentang Kebijakan Energi Nasional yang mengamanatkan energi nuklir akan digunakan sebagai pilihan terakhir dengan memperhatikan faktor keselamatan secara ketat dan mendahulukan potensi EBT.¹⁵ Artinya, penggunaan EBT harus dioptimalkan terlebih dahulu sebelum energi nuklir digunakan. Namun, kenyataannya potensi EBT belum terealisasi secara optimal. Oleh karena itu, penggunaan energi nuklir belum terjustifikasi terhadap pasal tersebut.

Kedua, meskipun nantinya penggunaan EBT telah mengalami peningkatan dan mencapai target Indonesia sesuai *Paris Agreement*¹⁶, penggunaan energi nuklir dalam RUU EBT belum terjustifikasi karena perencanaan dan prosedur pengelolaan energi nuklir belum terkonsep secara mendalam mengingat dalam RUU tersebut hanya dijelaskan terkait tempat penyimpanan lestari limbah radioaktif tingkat tinggi, tetapi mengenai pengelolaannya tidak dijelaskan lebih lanjut.¹⁷ Hal tersebut menimbulkan permasalahan dalam penerapannya karena pengelolaan limbah yang tidak terukur akan berakibat fatal bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat.

¹⁵ Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, Pasal 11 Ayat (3) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 300, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5609).

¹⁶ Admin, 'Paris Agreement dan Implikasinya terhadap [I]NDC Indonesia - IESR.' <https://iesr.or.id/paris-agreement-dan-implikasinya-terhadap-indc-indonesia>.>accessed 18 Okt. 2021.

¹⁷ Grita Anindarini, dkk., 'Dua Isu Krusial dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru Terbarukan' 2 Maret 2021, (icel.or.id., 2021) <https://icel.or.id/wp-content/uploads/Policy-BriefICEL-Cerah-Analisis-RUU-Energi-Baru-Terbarukan1_opt.pdf> accessed 21 September 2021.



Ketiga, penggunaan energi nuklir bukan solusi tepat dalam memenuhi peningkatan kebutuhan energi nasional karena energi nuklir terkhusus dalam PLTN tidak efisien dari segi biaya operasional. Hal tersebut terbukti dengan semakin banyak negara di dunia yang meninggalkan tenaga nuklir karena biaya pembangunan dan operasional yang dibutuhkan lebih mahal daripada tenaga air, udara, dan surya untuk menghasilkan 1 MWh.¹⁸ Oleh karena itu, prinsip efisiensi berkeadilan belum terpenuhi melalui RUU EBT dalam konteks penggunaan energi nuklir sebagai pembangkit listrik.

- 2) RUU EBT tidak menjawab permasalahan aktual terkait perencanaan dan pengelolaan energi secara komprehensif yang telah muncul sejak rezim peraturan perundang-undangan sebelumnya

RUU EBT secara normatif sejatinya harus menjawab substansi dan permasalahan pada UU 30/2007 tentang Energi, UU 30/2009 tentang Ketenagalistrikan, UU 10/1997 tentang Ketenaganukliran, dan peraturan sektoral lainnya. Namun, regulasi tersebut dinilai oleh banyak peneliti tidak menjawab permasalahan-permasalahan tersebut.

Terdapat 3 permasalahan besar yang belum terakomodasi oleh RUU EBT. Pertama, RUU EBT belum memberikan kebijakan yang jelas terhadap keterlibatan fungsi dan wewenang antara Pemerintah Pusat dan Daerah terkait pengelolaan EBT. Mengingat koordinasi kebijakan lintas sektoral antara Pemerintah Pusat dan Daerah belum berjalan secara optimal dalam mendukung pencapaian target kontribusi EBT dalam bauran Energi Nasional. Beberapa di antaranya, yaitu terkait belum ditetapkannya harga jual energi terbarukan, tumpang tindih dalam perizinan proyek EBT, dan pembagian kewenangan antara

¹⁸ Schneider, M & Froggat, A, 2019, 'The World Nuclear Industry Status Report 2019', <<https://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/wn-isr2019-v2-lr.pdf>> accessed 21 September 2021.



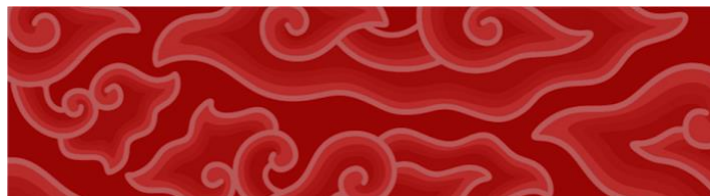
pemerintah pusat dan daerah. Pembagian kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah paling sering disoroti karena dalam beberapa pasal di RUU EBT belum memberikan pemisahan wewenang dan fungsi secara jelas antara Pemerintah Pusat dan Daerah. Hal tersebut berimplikasi pada terjadinya tumpang tindih dalam pelaksanaan proyek RUU EBT yang berpotensi akan terjadi saling lempar tanggung jawab.

Kedua, RUU EBT tidak menjawab mitigasi dampak perubahan iklim mengingat RUU EBT justru banyak membahas produk turunan, seperti gasifikasi batu bara sebagai energi baru¹⁹. Walaupun batubara rendah emisi, tetapi penggunaan bahan bakar gas dari gasifikasi batu bara cukup tinggi dan masih menghasilkan emisi.¹² Oleh karena itu, substansi tersebut justru berkontradiksi dengan tujuan RUU EBT dalam pengurangan dekarbonisasi sebagai bentuk mitigasi perubahan iklim.

Ketiga, Draf RUU EBT belum menjawab permasalahan inventarisasi potensi sumber daya energi terintegrasi sebagai salah satu bagian penyediaan sumber daya energi. Walaupun UU 30/2007 telah memberikan kewajiban Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam melaksanakan inventarisasi sumber daya energi serta mengamanatkan hal ini untuk dapat diatur lebih lanjut dan rinci dengan peraturan lain,²⁰ tetapi sampai saat ini belum ada peraturan terkait inventarisasi yang terbit. Begitu juga dengan Draf RUU EBT yang sampai saat ini belum mengatur persoalan inventarisasi sumber daya energi khususnya untuk energi baru terbarukan baik dari data potensi energi strategis, data pengembangan energi baru terbarukan, serta jaminan ketersediaan data

¹⁹ Suriyani, Luh De, 'Keganjilan di RUU Energi Baru dan Terbarukan - Mongabay.co.id.' 2 Sept. 2021, <https://www.mongabay.co.id/2021/09/02/keganjilan-di-ruu-energi-baru-danterbarukan/>.>accessed 16 Okt. 2021. ¹² *Ibid*.

²⁰ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi, Pasal 20 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4746).



bagi pelaku usaha.²¹ Implikasinya, hal tersebut menjadi hambatan bagi investor untuk membuat keputusan berinvestasi karena menyebabkan peningkatan biaya yang signifikan untuk penelitian dan pengukuran potensi serta kesulitan dalam mendapatkan pendanaan karena ketidakakuratan data yang mengakibatkan kalkulasi proyek tidak valid.¹⁵

G. Conclusion

- (1) RUU EBT masih belum selaras dengan perencanaan peningkatan pemanfaatan EBT di Indonesia karena lebih memprioritaskan energi nuklir yang tidak terjustifikasi secara yuridis-normatif maupun kebutuhan empiris;
- (2) Penggunaan energi nuklir sebagai pembangkit listrik bukan solusi tepat dalam penyediaan listrik di Indonesia sekalipun terjustifikasi secara yuridis-normatif sebab PLTN tidak memenuhi kebutuhan empiris karena tidak efisien dari segi biaya operasional sehingga bertentangan dengan tujuan RUU EBT dalam mewujudkan upaya efisiensi terhadap konsumsi energi;
- (3) RUU EBT dinilai tidak menjawab permasalahan tata kelola energi terbarukan secara keseluruhan dan cenderung mengulang regulasi sebelumnya, yakni UU 30/2007 tentang Energi, UU 30/2009 tentang Ketenagalistrikan, UU 10/1997 tentang Ketenaganukliran, dan peraturan sektoral lainnya;
- (4) Rumusan RUU EBT belum mengatasi permasalahan aktual yang menjadi hambatan pada peraturan sebelumnya baik dari segi pembagian

²¹ Grita Anindarini, dkk., 'Dua Isu Krusial dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru Terbarukan' 2 Maret 2021, (icel.or.id., 2021) <https://icel.or.id/wp-content/uploads/Policy-BriefICEL-Cerah-Analisis-RUU-Energi-Baru-Terbarukan1_opt.pdf> accessed 21 Sept. 2021.

¹⁵ Vita Puji Lestari, 'permasalahan dan tantangan program peningkatan kontribusi energi' (dpr.go.id, 2021) <https://berkas.dpr.go.id/puskajiakn/kajian-akuntabilitas/public-file/kajianakuntabilitas-public-16.pdf>.>accessed 16 Okt. 2021.



- kewenangan yang efektif antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam pengelolaan EBT maupun mitigasi perubahan iklim dan ketiadaan pengaturan inventarisasi pengelolaan sumber daya energi;
- (5) Diperlukan perombakan sistematis baik terhadap Naskah Akademik maupun Draf RUU EBT, yaitu melalui revisi RUU EBT dengan menghapuskan amanat penggunaan nuklir sebagai sumber energi baru yang diprioritaskan serta mengatur lebih komprehensif persoalan pengelolaan EBT sehingga tujuan utama dibentuknya RUU EBT dapat terwujud.

Daftar Pustaka



Peraturan Perundang-Undangan

Draf Rancangan Undang-Undang tentang Energi Baru dan Terbarukan Terbitan
13 September 2021.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi
(Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 96, Tambahan
Lembaran Negara Nomor 4746).

Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional,
Pasal 11 Ayat (3) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor
300, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5609).

Laman

Admin, 'Paris Agreement dan Implikasinya terhadap [I]NDC Indonesia - IESR.'
<[https://iesr.or.id/paris-agreement-dan-implikasinya-terhadap-
indonesia](https://iesr.or.id/paris-agreement-dan-implikasinya-terhadap-indonesia)> accessed 18 Oktober 2021.

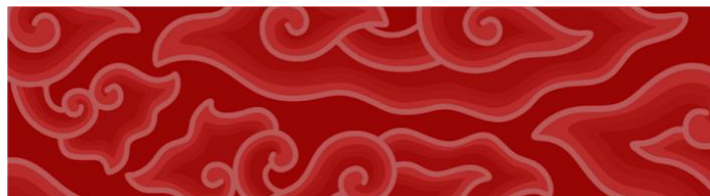
Admin, 'RUU EBT Jadi Upaya Penataan Potensi Sumber Energi Nasional'
(dpr.go.id, 2021)
<[https://www.dpr.go.id/berita/detail/id/34621/t/RUU+EBT+Jadi+Upaya+
Penataan+Potensi+Sumber+Energi+Nasional](https://www.dpr.go.id/berita/detail/id/34621/t/RUU+EBT+Jadi+Upaya+Penataan+Potensi+Sumber+Energi+Nasional)> accessed 18 Oktober 2021.

Alkalis, Galuh, 'Ini Usulan METI Agar Target EBT 23% di 2025 Dapat Tercapai'
20 Jun. 2021, <[https://www.ruangenergi.com/ini-usulan-meti-agar-
targetebt-23-di-2025-dapat-tercapai/](https://www.ruangenergi.com/ini-usulan-meti-agar-targetebt-23-di-2025-dapat-tercapai/)> accessed 15 Oktober 2021.

Anindarini, Grita, Etheldreda E.L.T Wongkar, dan Mahawira S. Dillon, 'DUA
ISU

KRUSIAL DALAM RANCANGAN UNDANG-UNDANG ENERGI

BARU TERBARUKAN'. (*Indonesian Center for Environmental Law,*



2021) <https://icel.or.id/wp-content/uploads/Policy-Brief-ICEL-CerahAnalisis-RUU-Energi-Baru-Terbarukan1_opt.pdf> accessed 15 Oktober 2021

Al Faqir, Anisyah, 'Penggunaan Energi Terbarukan di Indonesia Baru 19,5 Persen dari Target 23 Persen' (merdeka.com, 2020)
<<https://www.merdeka.com/uang/penggunaan-energi-terbarukan-diindonesia-baru-195-persen-dari-target-23-persen.html>> accessed 14 Oktober 2021.

Schneider, M & Froggat, A, 'The World Nuclear Industry Status Report 2019',
<<https://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/wn-isr2019-v2-lr.pdf>>
accessed 15 Oktober 2021.

Suriyani, Luh De, 'Keganjilan di RUU Energi Baru dan Terbarukan -
Mongabay.co.id.' 2 Sep. 2021,
<<https://www.mongabay.co.id/2021/09/02/keganjilan-di-ruu-energi-barudan-terbarukan>> accessed 16 Oktober 2021.

Puji Lestari, Vita, 'permasalahan dan tantangan program peningkatan kontribusi energi' (dpr.go.id, 2021)
<<https://berkas.dpr.go.id/puskajiakn/kajianakuntabilitas/public-file/kajian-akuntabilitas-public-16.pdf>> accessed 16 Oktober 2021.

Pengaturan Energi Nuklir Pada Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan di Indonesia



A Muflih El Zuhdi, Dela Afifah, dan Izmaliza Putri

Universitas Sriwijaya

A. Heading

1. Kepada : ALSA *National Chapter* Indonesia
2. Dari : ALSA *Local Chapter* Universitas Sriwijaya
3. Perihal : Pengaturan Energi Nuklir Pada Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan
4. Tanggal : 18 Oktober 2021

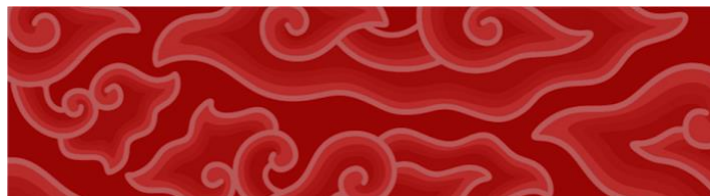
B. Statement of Assignment

Dengan hormat, sehubungan dengan diadakannya kompetisi ALSA Indonesia Legal Memorandum sehingga kami akan membahas *Legal Memorandum* dengan tetap mengacu pada Asumsi dan Kualifikasi sebagai berikut :

1. Legal Memorandum ini hanya didasarkan pada ketentuan hukum Indonesia yang berlaku, sehingga Legal Memorandum ini tidak dimaksudkan untuk berlaku atau dapat ditafsirkan menurut yurisdiksi lain.
2. Legal Memorandum ini menyangkut pendapat dari aspek yuridis dan tidak mencakup aspek lain seperti pemeriksaan kebenaran data finansial, dan kepentingan pihak tertentu.

C. Issues

Kebutuhan terhadap energi nasional selalu meningkat sejalan dengan kemajuan ekonomi dan penambahan penduduk. Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk, perkembangan industrialisasi dan globalisasi akan mendorong tingkat



konsumsi energi yang semakin besar²². Namun, menjaga ketahanan energi nasional justru semakin berat ke depan sesuai ketersediaan energi fosil yang terus berkurang. Pembentukan Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (“**RUU EBT**”) diharapkan dapat mencapai kedaulatan, ketahanan, dan kemandirian energi nasional salah satunya adalah pembangunan pembangkit daya nuklir.²³ Berdasarkan perspektif hukum, apakah pengaturan energi nuklir pada RUU EBT telah diatur secara komprehensif?

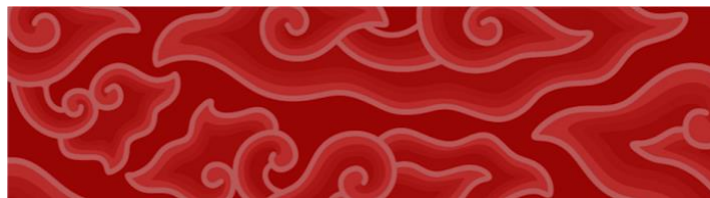
D. Brief Answer

Pengaturan energi nuklir pada RUU EBT dilatarbelakangi bahwa pengelolaan energi baru dan terbarukan di Indonesia belum tertata dengan baik. Pada naskah akademik sendiri, tidak dijelaskan urgensi pengaturan energi nuklir pada RUU EBT itu sendiri. Pengaturan hukum terhadap energi nuklir ini dianggap penting untuk tujuan hukum diantaranya tercapai keadilan, kepastian hukum dan kemanfaatan hukum sesuai gagasan Gustav Radbruch. Hal ini juga penting untuk memastikan pengawasan yang memadai terhadap instalasi, analisis potensi risiko radiologi dan menerapkan persyaratan keselamatan serta *safeguards* dan keamanan serta perlu adanya sosialisasi dari pemerintah terkait pengaturan RUU EBT untuk mewujudkan upaya pemerintah dalam memberikan perlindungan dan kepastian hukum terhadap pemanfaatan potensi sumber energi baru dan terbarukan yang berkelanjutan.

E. Statement of Facts

²² Syamsir Abduh, ‘Pengelolaan Dana Ketahanan Energi, Mineral & Energi’ (2016) Badan Penelitian dan Pengembangan Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.[4].

²³ *Vide* Pasal 7 Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (25 Januari 2021)



Dengan diterapkannya RUU EBT sebagai hal yang mengatur mengenai pengelolaan royalti, maka dapat dikemukakan fakta-fakta sebagai berikut:

1. Bahwa RUU EBT merupakan salah satu rancangan perundang-undangan pada Prolegnas Prioritas 2021.
2. Bahwa RUU EBT adalah peraturan yang mengatur mengenai Energi Baru dan Terbarukan terakhir pada 25 Januari 2021
3. Indonesia mempunyai potensi sumber energi fosil dan nonfosil yang melimpah. Meskipun demikian, merujuk pada *energy sustainability index*, pengelolaan energi Indonesia belum tertata dengan baik.

F. Analysis

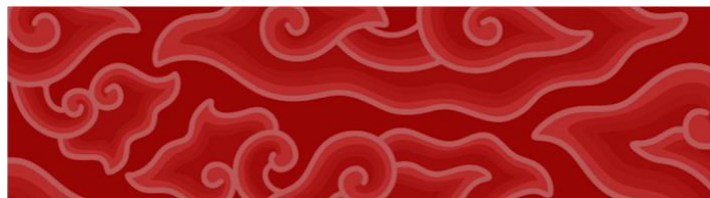
1. Belum adanya urgensi Indonesia dalam memproduksi dan mengembangkan energi nuklir

Seperti yang terkandung dalam penjelasan Pasal 11 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional dijelaskan sebagai berikut:

“Ketentuan ini mengandung maksud bahwa mengingat pemanfaatan Energi nuklir memerlukan standar keselamatan kerja dan keamanan yang tinggi serta mempertimbangkan dampak bahaya radiasi nuklir terhadap Lingkungan Hidup maka penggunaannya dipertimbangkan sebagai pilihan terakhir.”²⁴

Namun demikian, dalam hal telah dilakukan kajian yang mendalam mengenai adanya teknologi pengembangan 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.” Dapat digarisbawahi bahwa energi nuklir adalah prioritas terakhir dan jika ada

²⁴ *Vide* Pasal 11 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 300, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5609)



kepentingan nasional yang mendesak. Diketahui bahwa dalam RUU EBT dibagi menjadi dua jenis yaitu energi baru dan terbarukan.

Untuk klasifikasi energi baru hanya ada energi nuklir. Sedangkan energi terbarukan ada lebih dari 10 energi yang direncanakan yaitu:

- a. panas bumi;
- b. angin;
- c. biomassa;
- d. sinar matahari;
- e. aliran dan terjunan air;
- f. sampah;
- g. limbah produk pertanian;
- h. limbah atau kotoran hewan ternak;
- i. gerakan dan perbedaan suhu lapisan laut; dan
- j. Sumber Energi Terbarukan lainnya.

Jika dilihat dari Naskah Akademik RUU EBT tidak dirincikan secara jelas apa hal yang mendesak untuk memasukkan energi nuklir. Dampak bagi masyarakat yang dijelaskan dalam dokumen tersebut hanya sumber energi surya, angin, gelombang laut, biomassa, dan panas bumi. Energi nuklir mendapat bagian yang lebih terperinci dalam RUU EBT dapat dilihat dari pengaturan yang dimuat dari Pasal 7 sampai Pasal 25 dari total 60 Pasal dimana untuk energi terbarukan hanya dielaborasi secara umum. Adanya kesenjangan antara besarnya keinginan untuk merancang peraturan dan semangat mengadakan energi nuklir berbanding terbalik dengan penjelasan terkait urgensi atau kepentingan energi nuklir. Jika memang dibutuhkan energi pengganti fosil karena sudah habis sumber dayanya maka dapat ketahanan energi sudah dapat teratasi dengan energi terbarukan yang dirincikan lebih dari 10 macam tanpa menyangkut pautkan energi nuklir.

2. RUU EBT telah memberikan pengaturan hukum terhadap keselamatan, safeguards dan keamanan



Pemanfaatan energi nuklir memerlukan kehati-hatian dalam mempertimbangkan keselamatan, *safeguards* dan keamanan. Pada ketentuan RUU EBT, keselamatan dalam artian sebagai pencegahan terhadap kecelekaan.²⁵ Di sisi lain pada *Safeguards* ditujukan untuk mencegah pengalihan bahan nuklir yang digunakan untuk perdamaian dan keamanan ditujukan untuk mencegah tindakan yang membahayakan akibat dari energi nuklir.²⁶

Pengaturan hukum secara hakikatnya penting untuk tujuan hukum diantaranya tercapai keadilan, kepastian hukum dan kemanfaatan hukum sesuai gagasan Gustav Radbruch.²⁷ Hal ini juga penting untuk memastikan pengawasan yang memadai terhadap instalasi, analisis potensi risiko radiologi dan menerapkan persyaratan keselamatan serta *safeguards* dan keamanan.²⁸ Pada pemanfaatan tenaga nuklir di Indonesia dapat dilihat sudah cukup meluas yang meliputi berbagai bidang seperti kesehatan, penelitian, industri, dan lain-lain. Namun pemanfaatan tersebut mengandung potensi bahaya terutama bila tidak dilakukan sesuai dengan peraturan keselamatan yang berlaku.

Pada pengaturan mengenai pengawasan terhadap implementasi keselamatan, *safeguards*, dan keamanan, dalam RUU EBT diatur pada pasal 8 bahwa Pemerintah Pusat membentuk badan pengawas tenaga nuklir yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden dengan tugas melaksanakan pengawasan terhadap keselamatan dan keamanan nuklir terhadap pembangkit daya nuklir serta kegiatan pemanfaatan tenaga nuklir dengan peraturan, perizinan maupun inspeksi.²⁹

Meskipun badan pengawas mempunyai kewenangan dalam mengatur keselamatan, *safeguards* dan keamanan nuklir, peraturan dan perundangan yang

²⁵ *Vide* Pasal 8 ayat (2) Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (25 Januari 2021)

²⁶ *Vide* Penjelasan Pasal 7 ayat (6) Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (25 Januari 2021)

²⁷ Satjipto Rahardjo, Ilmu Hukum (Citra Aditya Bakti: Bandung 2012).[19]

²⁸ Liliansa, Y.P, 'The assessment of interface and synergy of safety, safeguards and security (3S) at nuclear reactor' (2016).[5].

²⁹ *Vide* Pasal 8 Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (25 Januari 2021)



mengatur keselamatan, *safeguards* dan keamanan selalu berbeda.³⁰ Secara normatif sebelum RUU EBT diajukan dalam Program Legislasi Nasional pengaturan hukum mengenai energi nuklir untuk pembangkit listrik di Indonesia sudah diatur dalam UU tentang Ketenaganukliran, sedangkan berkaitan dengan teknis telah diatur peraturan pelaksana lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2012 tentang Keselamatan dan Keamanan Instalasi Nuklir.

3. Kesiapan Indonesia dalam Pengembangan Energi Nuklir

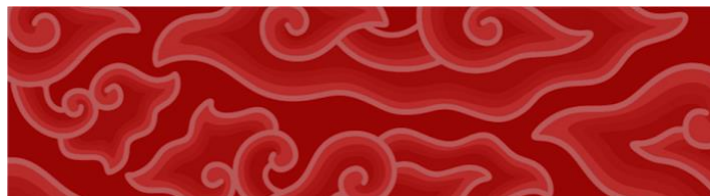
Berdasarkan data Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN), bahan baku nuklir berupa sumber daya uranium yang dimiliki Indonesia mencapai 81.090 ton. Selain itu, ada juga thorium sebanyak 140.411 ton. Bahan baku nuklir tersebut tersebar di Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi. Secara rinci, Sumatera memiliki 31.567 ton uranium dan 126.821 ton thorium. Kalimantan memiliki sebanyak 45.731 ton uranium dan 7.028 ton thorium. Sulawesi memiliki 3.793 ton uranium dan 6.562 ton.³¹

Sedangkan dalam finansial, terdapat beberapa metode pendanaan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (“**PLTN**”) yaitu pola konvensional dan pola pendanaan alternatif. Untuk membiayai proyek PLTN di negara berkembang seperti Indonesia, pola pendanaan dengan skema listrik swasta diperkirakan sulit untuk berjalan. Tingginya biaya kapital, lamanya konstruksi dan tingginya risiko khas PLTN diperkirakan tidak menarik bagi investor/lender/bank. Hanya akan berjalan apabila digaransi oleh negara, disponsori oleh negara, sebagian dibiayai oleh ekuiti negara/utility dan sebagian dibiayai oleh pinjaman luar negeri dengan jaminan Negara. Oleh sebab itu, perlu adanya komitmen yang kuat oleh Pemerintah dalam mendukung pembangunan PLTN.³²

³⁰ Liliana, Y.P. *Op.cit.* [6]

³¹ Oktiani Endarwati, 'Berpotensi Gantikan Batu Bara, Bagaimana Kondisi Bahan Baku Nuklir di RI?' (idxchannel, 2021), <https://www.idxchannel.com/economics/berpotensi-gantikan-batu-bara-bagaimana-kondisi-bahan-baku-nuklir-di-ri>, accessed 5 Oktober 2021

³² Admin, DEN Bahas Sinkronisasi Kebijakan Dan Strategi Percepatan Pembangunan PLTN, (Dewan Energi Nasional Republik Indonesia 2021),



G. Conclusion

- 1) Pengaturan energi nuklir pada RUU EBT didasarkan bahwa Indonesia mempunyai potensi sumber energi fosil dan nonfosil yang melimpah. Meskipun demikian, merujuk pada *energy sustainability index*, pengelolaan energi Indonesia belum tertata dengan baik;
- 2) Secara normatif, pada Pasal 8 RUU EBT telah memberikan pengaturan hukum terhadap keselamatan, *safeguards* dan keamanan dalam pengelolaan energi nuklir;
- 3) Hadirnya Badan Pengawas Tenaga Nuklir mempunyai kewenangan dalam mengatur keselamatan, *safeguards* dan keamanan nuklir, peraturan dan perundangan yang mengatur keselamatan, *safeguards* dan keamanan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden
- 4) Diperlukan sosialisasi oleh pemerintah terkait pengaturan RUU EBT untuk mewujudkan upaya pemerintah dalam memberikan perlindungan dan kepastian hukum terhadap pemanfaatan potensi sumber energi baru dan terbarukan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.den.go.id/index.php/dinamispage/index/1062-den-bahas-sinkronisasi-kebijakan-dan-strategi-percepatan-pembangunan-pltn.html>, accessed 15 Oktober 2021



Admin, DEN Bahas Sinkronisasi Kebijakan Dan Strategi Percepatan Pembangunan PLTN, (Dewan Energi Nasional Republik Indonesia 2021), <https://www.den.go.id/index.php/dinamispage/index/1062-den-bahas-sinkronisasi-kebijakan-dan-strategi-percepatan-pembangunan-pltn.html>.
accessed 15 Oktober 2021

Azhar, M. and Satriawan, D.A, 'Implementasi Kebijakan Energi Baru dan Energi Terbarukan Dalam Rangka Ketahanan Energi Nasional' (2018).

Liliana, Y.P, '*The assessment of interface and synergy of safety, safeguards and security (3S) at nuclear reactor*' (2016)

Oktiani Endarwati, 'Berpotensi Gantikan Batu Bara, Bagaimana Kondisi Bahan Baku Nuklir di RI?' (idxchannel, 2021), <https://www.idxchannel.com/economics/berpotensi-gantikan-batu-bara-bagaimana-kondisi-bahan-baku-nuklir-di-ri>. accessed 5 Oktober 2021

Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional. (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 300)

Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2012 tentang Keselamatan dan Keamanan Instalasi Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5313)

Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (25 Januari 2021)

Satjipto Rahardjo, Ilmu Hukum (Citra Aditya Bakti: Bandung 2012)

Syamsir Abduh, 'Pengelolaan Dana Ketahanan Energi, Mineral & Energi' (2016) Badan Penelitian dan Pengembangan Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

**RUU EBT dan Penggunaan Energi Nuklir Sebagai Alternatif Energi
Terbarukan di Indonesia**



Qiyamullail Nuzhul Islam, Muhammad Reza, dan Kevin Akbar Sanabil

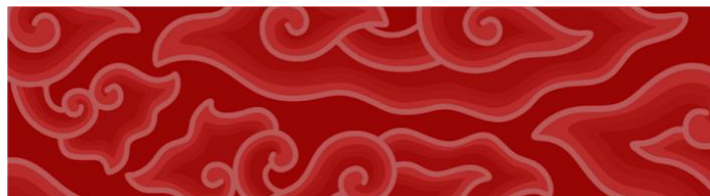
Universitas Brawijaya

Heading

- 1) Kepada : *ALSA National Chapter* Indonesia
- 2) Dari : *ALSA Local Chapter* Universitas Brawijaya
Qiyamullail Nuzhul Islam, Muhammad Reza, dan
Kevin Akbar Sanabil
- 3) Perihal : Penggunaan Energi Nuklir sebagai Alternatif
Energi Terbarukan di Indonesia
- 4) Tanggal : Jumat, 19 November 2021

Statement of Assignments

1. Legal Memorandum ini ditulis untuk memberikan analisis terkait Rancangan Undang-Undang Energi Baru Terbarukan (“**RUU EBT**”) dan penggunaan energi nuklir sebagai energi alternatif terbarukan di Indonesia.
2. Legal Memorandum ini ditulis dalam rangka untuk mengikuti Kompetisi ALSA Indonesia Legal Memorandum #2 yang diselenggarakan oleh ALSA National Chapter Indonesia 2021/2022.
3. Legal Memorandum ini tidak mengikat kepada pihak ketiga siapapun. Apabila di kemudian hari terjadi pengungkapan kepada pihak ketiga, maka penulis tidak bertanggungjawab atas akibat hukum yang ditimbulkan.



Issues

Apakah pembangunan PLTN dan percepatan penggunaan energi nuklir sebagai sumber energi terbarukan perlu dilaksanakan untuk mempercepat penggunaan EBT di Indonesia?

Brief Answer

Meskipun telah diatur pada RUU EBT, Indonesia tidak siap untuk menggunakan PLTN dan energi nuklir, dan tetap harus menjadikannya sebagai pilihan terakhir sesuai dengan peraturan yang tertuang pada peraturan perundangundangan sebelumnya.

Statement of Facts

Berdasarkan permasalahan ini, Pemerintah Indonesia telah membuat peraturan perundang-undangan berhubungan dengan energi terbarukan sebagai berikut:

- 1) Peraturan Pemerintah Nomor 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (“**PP79/2014**”);
- 2) Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (“**PP 3/2016**”);
- 3) Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (“**PP22/2017**”).

Analysis

Sejalan dengan pertumbuhan yang sangat cepat di berbagai sektor di Indonesia seperti pada pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi



di Indonesia pun juga terus meningkat.³³ Namun begitu, konsumsi energi di Indonesia masih di dominasi dengan sumber energi non-terbarukan seperti minyak bumi, batu bara, dan gas bumi. Penggunaan energi terbarukan hingga tahun 2019, hanya menyumbang 9,15% dari total penggunaan energi di Indonesia.³⁴

Penggunaan energi non-terbarukan ini juga menimbulkan ancaman serius jika terus menerus digunakan tanpa regulasi dan pembatasan yang tegas dari pemerintah. Penggunaan cadangan minyak yang berlebihan dapat menyebabkan menipisnya atau bahkan habisnya cadangan minyak di Indonesia. Selain itu, penggunaan energi non-terbarukan sangat bergantung pada situasi ekonomi dan politik negara-negara yang menyebabkan harga yang tidak stabil dan dapat berdampak buruk pada perekonomian negara jika terus digunakan. Kemudian, polusi dari gas rumah kaca juga menyebabkan perubahan iklim dan pemanasan global yang sangat buruk dampaknya terhadap lingkungan dan kelangsungan hidup umat manusia.³⁵

Berdasarkan peraturan-peraturan tersebut tahapan pembangunan industri dan penetapan industri prioritas dalam Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN), disebutkan bahwa industri Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) akan dikembangkan pada tahun 2020-2024 dan 2025-2035. Teknologi rekayasa nuklir (fisi) akan dikembangkan pada tahun 2015-2019 dan 2020-2024, sedangkan teknologi rekayasa nuklir (fisi & fusi) akan dikembangkan pada tahun 2025-2035.

Namun begitu, target penggunaan energi dari energi terbarukan sebesar 23% masih jauh dari target. Dengan desakan untuk meningkatkan penggunaan energi terbarukan, DPR RI mulai membahas RUU EBT. Pembahasan mengenai perlunya akselerasi PLTN mulai banyak dibicarakan. Sebagian berpendapat untuk tidak memasukkan penggunaan energi nuklir karena telah tertuang dalam UU Nomor 10

³³ Dewan Energi Nasional Republik Indonesia, Bauran Energi Nasional, (Sekertariat Jenderal DEN 2020).

³⁴ *Ibid.*

³⁵ Abubakar Lubis, 'Energi Terbarukan Dalam Pembangunan Berkelanjutan' (2007) Jurnal Teknik Lingkungan Vol.8 No.2 Hlm.155.



Tahun 1997 (“UU 10/1997”) tentang Ketenaganukliran, namun juga ada yang berpendapat bahwa pengaturan pada UU10/1997 masih terlalu umum dan belum cukup untuk mempercepat pembangunan PLTN dan penggunaan energi nuklir sebagai energi terbarukan di Indonesia.

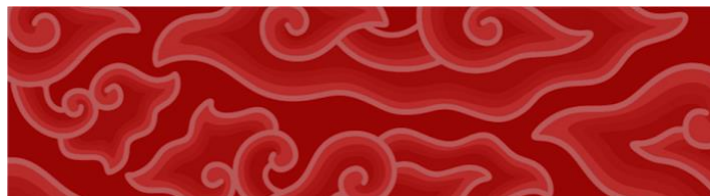
Penggunaan energi nuklir sebagai alternatif energi non-terbarukan semakin dekat dengan kenyataan setelah terdapat beberapa ketentuan mengenai penggunaan energi nuklir dan pembangunan PLTN dalam draft RUU EBT pada draft RUU EBT 25 Januari 2021. Draft tersebut mengatur mengenai izin bisnis, aspek institusional, pengawasan dan pemanfaatan energi nuklir. Sebagai tambahan, pada draft tersebut juga mengatur mengenai badan pertimbangan penggunaan energi nuklir yang bertugas untuk membuat strategi nasional untuk penggunaan energi nuklir serta kewajiban mengenai pembuangan limbah radioaktif.

Namun begitu, pada naskah akademik RUU EBT, tidak terdapat penjelasan mengenai mengapa penting bagi Indonesia untuk menggunakan energi nuklir pada kondisi saat ini. Karena perlu diketahui dalam PP79/2014, diatur bahwa penggunaan energi nuklir merupakan pilihan terakhir dalam pemenuhan kebutuhan energi nasional dan harus mengutamakan EBT lain yang dapat dimanfaatkan.³⁶ Namun begitu, melihat kondisi perkembangan EBT di Indonesia yang hanya 1.85% setiap tahunnya, pertanyaan mengenai seberapa penting percepatan penggunaan energi nuklir tetap harus menjadi perhatian yang harus dibahas.

Berhubungan dengan itu, Indonesia hanya memiliki cadangan uranium untuk menggunakan sebuah PLTN dengan kapasitas 1000Mw dengan jangka waktu 43 tahun.³⁷ Dengan begitu, meskipun Indonesia menghabiskan seluruh cadangan uranium yang ada di Indonesia – jumlah tersebut hanya dapat digunakan untuk mengoperasikan sebuah PLTN dengan waktu yang sangat singkat. Fakta ini

³⁶ Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional Pasal 11 Paragraf 3.

³⁷ Imam Bastori, Muchamad Djoko Birmano. ‘Analisis Ketersediaan Uranium di Indonesia untuk Kebutuhan PLTN Tipe PWR 100Mwe’ (2017) Jurnal Pengembangan Energi Nuklir, vol 19, no. 2, pp.95-102.



mengindikasikan bahwa energi nuklir dan PLTN bukanlah solusi paling tepat untuk solusi energi jangka panjang bagi Indonesia.

Lebih lanjut, jika melihat perbandingan dari penggunaan energi nuklir pada negara lain, banyak negara-negara yang telah meninggalkan energi nuklir. Penggunaan energi nuklir sebagai sumber energi global terus menurun dari 17% pada tahun 1996 menjadi 10,5% pada tahun 2018. Fakta ini kemungkinan besar berhubungan erat dengan meningkatnya waktu rata-rata pembangunan yang dibutuhkan, dari sekitar 6 tahun (sebelum 1990) menjadi 11 tahun pada 2019.³⁸ Angka ini diprediksi akan semakin bertambah sejalan dengan semakin bertumbuhnya proyek PLTN yang tidak selesai. Salah satu contoh adalah proyek PLTN Olkiluoto di Finlandia, yang telah terlambat 12 tahun dari rencana awal dengan biaya yang telah bertambah tiga kali lipat dari rencana awal dari perkiraan 3Milyar Euro menjadi 11Milyar Euro. Sebagai tambahan, PLTN Flamanville di Perancis juga telah mengalami keterlambatan hingga 10 tahun dari rencana awal dan baru dapat beroperasi pada awal tahun 2023. Masih sama dengan PLTN Olkiluoto, biaya PLTN Flamanville mencapai 12,4Milyar Euro dari rencana awal 3,3Milyar Euro. Terakhir, terdapat PLTN Vogtle di Amerika Serikat yang akhirnya batal dibangun karena biaya yang jauh dari perkiraan dari rencana awal 14Milyar USD menjadi 29Milyar USD.

Jika melihat dari rencana penggunaan PLTN dan energi nuklir pada RUU EBT, faktor keamanan dan keselamatan juga dipertanyakan. RUU EBT gagal menjawab pertimbangan mengenai keselamatan dan keamanan ketika PLTN akan dibuat di masa yang akan datang. RUU EBT hanya menjelaskan mengenai Pemerintah Pusat yang menyediakan fasilitas penyimpanan berkelanjutan untuk limbah radioaktif tinggi. Meskipun begitu, aspek manajemen masih jauh dari komprehensif. Perlu diperhatikan bahwa racun dari limbah radioaktif dapat bertahan dalam waktu yang

³⁸ Schneider, M & Froggat, A, 2019, The World Nuclear Industry Status Report 2019, <https://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/wnisr2019-v2-lr.pdf>, diakses pada 9 Februari 2021.



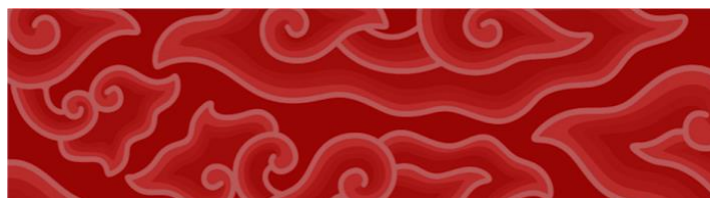
sangat panjang. Limbah dari bahan utama PLTN seperti Uranium-235 dan Plutonium-239 baru dapat aman dengan kontak manusia setelah 24.000 tahun.

Pengurusan limbah dari PLTN ini juga menjadi permasalahan di berbagai negara yang telah menggunakan PLTN dan energi nuklir. Secara umum, awalnya limbah dari PLTN disimpan didekat PLTN dan nantinya dibawa ke tempat pembuangan yang lebih aman. Permasalahan yang sering muncul adalah adanya kemungkinan limbah tersebut tumpah saat proses pemindahan atau adanya kebocoran limbah pada tempat penyimpanan. Lebih dari itu, sulitnya mencari tempat yang aman untuk menyimpan limbah PLTN juga isu yang harus dipertimbangkan dengan serius. Para peneliti sepakat bahwa membangun PLTN tanpa mempertimbangkan secara matang mengenai pembuangan limbah PLTN merupakan kesalahan yang fatal dan sangat berbahaya.³⁹

Conclusion

Dengan risiko yang sangat tinggi, masih menjadi pertanyaan bagaimana Pemerintah dapat menjamin bahwa pengembangan energi nuklir di masa depan tidak akan menimbulkan permasalahan lingkungan dan membahayakan nyawa masyarakat. Hal ini diperparah dengan masa sekarang dimana pengawasan dan pengaturan mengenai perlindungan lingkungan telah melemah setelah diundangkannya RUU Cipta Kerja. Dengan hal-hal yang telah dijelaskan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Indonesia tidak siap untuk menggunakan PLTN dan energi nuklir, dan tetap harus menjadikannya sebagai pilihan terakhir sesuai dengan peraturan yang tertuang pada peraturan perundang-undangan sebelumnya.

³⁹ Rose Kivi, "How Does Nuclear Energy Affect the Environment", <https://sciencing.com/nuclearenergy-affect-environment-4566966.html> , Diakses pada 1 May 2020



Daftar Pustaka

Jurnal

Abubakar Lubis, 'Energi Terbarukan Dalam Pembangunan Berkelanjutan' (2007) Jurnal Teknik Lingkungan Vol.8 No.2 Hlm.155.

Imam Bastori, Muchamad Djoko Birmano, 'Analisis Ketersediaan Uranium di Indonesia untuk Kebutuhan PLTN Tipe PWR 100Mwe' (2017) Jurnal Pengembangan Energi Nuklir Vol.19 No.2 Hlm.95-102.

Laman

Schneider, M & Froggat, A, 'The World Nuclear Industry Status Report 2019', (World Nuclear Industry Status Report, 2019), <https://ebtke.esdm.go.id/post/2021/04/09/2838/forum.kehumasan.dewan.energi.nasional.menuju.bauran.energi.nasional.tahun.2025> > accessed 3 November 2021

Admin, 'Menuju Bauran Energi Nasional Tahun 2025', (Dewan Energi Nasional Republik Indonesia, 2021), <https://ebtke.esdm.go.id/post/2021/04/09/2838/forum.kehumasan.dewan.energi.nasional.menuju.bauran.energi.nasional.tahun.2025> > accessed 1 November 2021

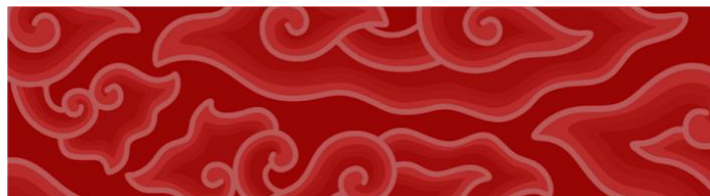
Rose Kivi, 'How Does Nuclear Energy Affect the Environment', (Sciencing), <https://sciencing.com/nuclear-energy-affectenvironment-4566966.htm> > accessed 3 November 2021

Perundang-undangan

Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor



Asian Law Students' Association
National Chapter Indonesia



300 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor
5609).



**URGENSI DAN KONSEKUENSI HUKUM PEMANFAATAN NUKLIR
DALAM RANCANGAN UNDANG-UNDANG ENERGI BARU DAN
TERBARUKAN**

Lutfiah Bulqis Arifin, Maulidyah Armala Yasmin, dan Nurul Fadhilah Hubulo

Universitas Hasanuddin

A. *Heading*

Kepada : ALSA *National Chapter* Indonesia
Dari : ALSA *Local Chapter* Universitas Hasanuddin
Pokok Masalah : Pemanfaatan Energi Nuklir
Tanggal : 18 Oktober 2021
Perihal : Urgensi dan Konsekuensi Hukum Pemanfaatan
Nuklir dalam

Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan
Terbarukan

B. *Statement of Assignment*

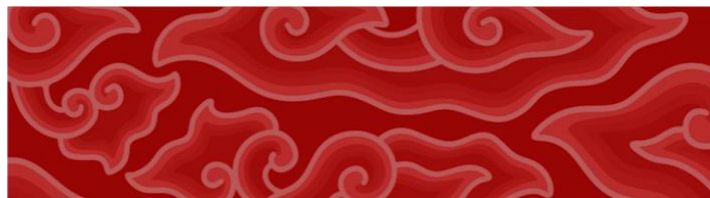
Legal Memorandum ini ditulis untuk memberikan analisis kami terkait urgensi dan konsekuensi pemanfaatan nuklir dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan.

C. *Issues*

1. Urgensi Pemanfaatan Nuklir untuk Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan.
2. Konsekuensi Hukum Pemanfaatan Nuklir untuk Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Terhadap Lingkungan.

D. *Brief Answer*

1. Pemanfaatan energi fosil yang mendominasi, menyebabkan pencemaran lingkungan, pemanasan global, cadangan minyak bumi



semakin menipis serta ketidakstabilan harga akibat *demand* yang tinggi, sedangkan energi baru dan terbarukan masih bersifat alternatif. Berangkat dari masalah ini, RUU EBT dibentuk untuk mengatur pengelolaan, penyediaan, dan pemanfaatan energi baru dan terbarukan agar terarah implementasinya.

2. Pemanfaatan nuklir sebagai pembangkit listrik harus dipertimbangkan kembali. Ledakan Chernobyl yang masih meninggalkan dampak lingkungan hidup bagi wilayahnya hingga saat ini dan letak geografis Indonesia yang riskan untuk pengoperasian PLTN menjadi alasan utama.

E. *Statement of Facts*

1. Pasal 6 RUU EBT menyebutkan bahwa, sumber energi baru terdiri atas nuklir dan sumber energi baru lainnya. Selanjutnya, Pasal 7 ayat (3) RUU EBT menyatakan bahwa pembangunan, pengoperasian, dan dekomisioning PLTN dilaksanakan oleh BUMN khusus.
2. Pasal 7 ayat (3) RUU EBT melanggar ketentuan Pasal 9-13 UU No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran, dimana perusahaan nuklir dilakukan oleh badan pelaksana dan dapat bekerja sama dengan BUMN, koperasi, badan swasta, dan/atau badan lain. Keputusan ini juga tak sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam untuk membuka peluang investasi seluas-luasnya.
3. Sementara dalam Pasal 11 ayat (3) PP No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, mengamanatkan bahwa pengembangan energi nuklir merupakan pilihan terakhir dan tetap mendahulukan potensi energi baru dan energi terbarukan.
4. Berkaca dari masa lalu dimana dua PLTN dengan teknologi paling mutakhir yaitu Chernobyl dan Fukushima meledak dan menimbulkan kontaminasi terhadap lingkungan dalam waktu yang lama. Salah satunya yaitu radiasi nuklir yang bersifat tidak dapat dirasakan oleh panca indera dan manusia pada tingkat tertentu dapat



berdampak panjang, lintas generasi, dan lintas geografi sehingga dapat membahayakan kehidupan manusia dan lingkungan.

5. Kontaminasi radionuklida yang dihasilkan masih dirasakan hingga saat ini di beberapa *exclusion zone* (daerah sekitar reaktor Chernobyl) dan beberapa daerah terbatas tertentu.

F. Analysis

1. Urgensi Pemanfaatan Nuklir untuk Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan.

Konsumsi energi di Indonesia masih didominasi oleh energi fosil yang menyebabkan pencemaran lingkungan, pemanasan global, cadangan minyak bumi semakin menipis serta ketidakstabilan harga akibat *demand* yang tinggi, sedangkan energi baru dan terbarukan (EBT) masih bersifat alternatif.⁴⁰ Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (selanjutnya disingkat RUU EBT) dibentuk untuk memberikan kerangka hukum terkait penetapan kebijakan, pengelolaan, penyediaan dan pemanfaatan Energi Baru dan Terbarukan agar terstruktur dan terarah implementasinya.⁴¹ RUU EBT diharapkan dapat membantu terwujudnya transisi energi menuju *net zero emission*.

Masuknya nuklir dalam pembahasan RUU EBT menuai banyak perhatian publik. Pasal 6 RUU EBT menyebutkan bahwa sumber energi baru terdiri atas nuklir dan sumber energi lainnya. Selanjutnya, Pasal 7 ayat (3) RUU EBT menyatakan bahwa Pembangunan, pengoperasian, dan dekomisioning pembangkit

⁴⁰ Vita Puji Lestari, 'Permasalahan dan Tantangan Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru dan Terbarukan Dalam Bauran Energi Nasional' (2021) Pusat Kajian Akuntabilitas Keuangan Negara.[1].

⁴¹ Grita Anindarini,[et.,al.], 'Dua Isu Krusial Dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan' (2021) Indonesian Center for Environmental Law.[3].



listrik tenaga nuklir PLTN dilaksanakan oleh BUMN khusus.⁴² Ketentuan tersebut dinilai bertentangan dengan ketentuan Pasal 9-13 UU No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (selanjutnya disingkat UU Ketenaganukliran) dimana perusahaan nuklir dilakukan oleh badan pelaksana dan dapat bekerja sama dengan BUMN, koperasi, badan swasta, dan/atau badan lain.⁴³ Ketentuan ini tak sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja untuk membuka peluang investasi seluas-luasnya.⁴⁴

Naskah Akademik RUU EBT versi 25 Januari 2021 tidak menjelaskan pentingnya pemanfaatan energi nuklir bagi Indonesia. Sementara dalam Pasal 11 ayat (3) Peraturan Pemerintah No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, mengamanatkan bahwa pengembangan energi nuklir merupakan pilihan terakhir dengan memperhatikan faktor keselamatan secara ketat dan tetap mendahulukan potensi energi baru dan energi terbarukan.⁴⁵

Melihat kesiapan dan kemampuan SDM serta teknologi yang dimiliki, pengembangan energi nuklir sebaiknya tetap menjadi pilihan terakhir, mengingat besarnya potensi energi terbarukan, dan melimpahnya persediaan batu bara, untuk menopang kebutuhan energi Indonesia dalam waktu yang cukup lama. Sehingga, PLTN belum menjadi hal yang *urgent* untuk dibangun, mengingat pembangunan PLTN merupakan proyek besar yang membutuhkan waktu konstruksi yang lama dan biaya yang besar.⁴⁶ Pengembangan

⁴² Draf Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan versi 25 Januari 2021

⁴³ Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran

⁴⁴ Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja

⁴⁵ Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional

⁴⁶ Sriyana, 'Waktu Konstruksi PLTN dan Penurunan Biaya: Aspek Penting yang Harus Diperhatikan' (2011) IV Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Energi Nuklir.[203].



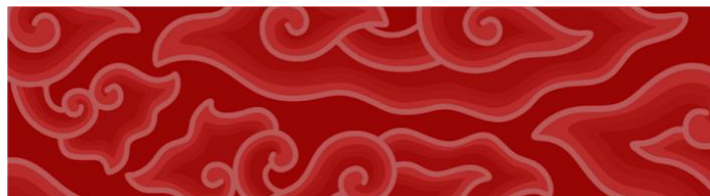
nuklir tidaklah menjadi solusi melainkan hanya menambah beban keuangan negara.

Pasal 6-12 RUU EBT membahas nuklir secara spesifik, namun mengenai energi terbarukan hanya sedikit disinggung. Selain itu, dalam Pasal 7 ayat (5) RUU EBT menyebutkan bahwa pembangunan PLTN ditetapkan pemerintah pusat setelah mendapat persetujuan DPR. Ketentuan ini tidak sejalan dengan ketentuan dalam Pasal 13 ayat (4) UU Ketenaganukliran yang mengatur bahwa pembangunan reaktor nuklir komersial yang berupa PLTN ditetapkan oleh pemerintah setelah berkonsultasi dengan DPR. RUU EBT menunjukkan banyaknya ketentuan yang tumpang tindih dan kontraproduktif dengan ketentuan dalam UU Ketenaganukliran, yang dapat menimbulkan ketidakpastian hukum.

Sebaran cadangan uranium di Indonesia mencapai 70.000 ton U_3O_8 (yellow cake), yang diperkirakan Indonesia hanya dapat memasok kebutuhan bahan bakar PLTN selama 3 tahun. Hal ini menguatkan pemikiran bahwa, masuknya nuklir dalam pembahasan RUU EBT merupakan langkah yang kontraproduktif dengan asas ketahanan, keberlanjutan, kedaulatan, dan kemandirian energi.

Berbagai studi telah menunjukkan bahwa pengembangan PLTN rentan mangkrak sehingga menyebabkan keterlambatan dan membengkaknya biaya secara signifikan. Sudah semakin banyak negara-negara di dunia yang semakin meninggalkan nuklir dengan alasan potensi keterlambatan, biaya, maupun resiko pengoperasian sebuah PLTN. Oleh karena itu, mengingat keterbatasan sumber daya nuklir nasional maupun berbagai resiko yang ada, sangatlah tidak bijak bagi Indonesia untuk mengembangkan PLTN.⁴⁷

⁴⁷ Grita Anindarini, *Op.Cit.*[16].



2. **Konsekuensi Hukum Pemanfaatan Nuklir untuk Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Terhadap Lingkungan**

Berkaca pada masa lalu, dua PLTN dengan teknologi paling mutakhir di Ukraina (Chernobyl) dan Jepang (Fukushima) seakan menjadi pengingat bahwa pembangkit listrik tenaga nuklir harus dilakukan dengan hati-hati. Dampak lingkungan dari ledakan nuklir tidak main-main. Pada kasus Chernobyl, ledakan yang menghancurkan pengungkung dan struktur inti reaktor menimbulkan kebakaran selama 10 hari dan menyebabkan terjadinya pelepasan sejumlah besar materi radioaktif ke lingkungan. Awan yang berasal dari reaktor yang terbakar tersebut menyebarkan berbagai jenis radionuklida, terutama iodium (^{131}I) dan cesium (^{137}Cs) ke hampir seluruh bagian Eropa.⁴⁸

Studi menunjukkan bahwa efek dari radiasi ledakan Chernobyl berdampak kepada lingkungan khususnya pemukiman dan pertanian. Pada permukiman, radionuklida terdeposit paling banyak pada permukaan terbuka di daerah urban, seperti taman, jalan, lahan kosong, serta atap dan dinding bangunan. Begitu juga pada sektor pertanian, beberapa bulan pertama setelah kecelakaan, tingkat radioaktivitas tanaman pertanian dan hewan yang mengonsumsi tanaman terutama disebabkan karena deposit radionuklida pada permukaan tanah⁴⁹. Radiasi nuklir bersifat tidak dapat dirasakan oleh panca indera manusia, yang pada tingkat tertentu dapat berdampak panjang, lintas generasi, dan lintas

⁴⁸ Zubaidah Alatas, 'Konsekuensi Kecelakaan Reaktor Chernobyl Terhadap Kesehatan dan Lingkungan' (2006) 7 Buletin Atara. [79].

⁴⁹ *Ibid.*[85].



geografi sehingga dapat membahayakan kehidupan manusia dan lingkungan.⁵⁰

Kebocoran atau ledakan tangki merupakan salah satu resiko terbesar dalam pembangunan PLTN. Jika membandingkan letak geografis antara Indonesia dengan Chernobyl dan Fukushima, bukan tidak mungkin kejadian yang sama terulang kembali. Kerawanan Indonesia akan bencana alam, disebabkan oleh letak geografis Indonesia yang berada di Cincin Api Pasifik. Sehingga, memiliki risiko yang besar apabila terjadi pembangunan PLTN.

Hal utama yang harus dipertimbangkan adalah dampak lingkungan hidup yang disebabkan apabila terjadi ledakan reaktor nuklir. Dampak lingkungan hidup menurut UUPH No. 32 Tahun 2009 adalah pengaruh perubahan pada lingkungan hidup yang diakibatkan oleh suatu usaha dan/atau kegiatan.⁵¹ Melihat dahsyatnya kandungan yang terlepas dari ledakan nuklir tersebut dan efeknya terhadap lingkungan, Pemerintah harus mempertimbangkan kembali ide pemanfaatan nuklir sebagai pembangkit listrik di Indonesia.

Penjelasan UU PPLH No. 32 Tahun 2009 yaitu Pasal 49 Ayat (1) huruf a, nuklir diklasifikasikan sebagai usaha dan/atau kegiatan tertentu yang berisiko tinggi terhadap lingkungan hidup, sehingga jika terjadi kecelakaan dan/atau keadaan darurat akan menimbulkan dampak yang besar dan luas terhadap kesehatan

⁵⁰ Upik Sarjiati. 'Risiko Nuklir dan Respon Publik Terhadap Bencana Nuklir Fukushima di Jepang' (2018) Pusat Penelitian Sumberdaya Regional, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (P2SDR-LIPI) [47]

⁵¹ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup



manusia dan lingkungan hidup seperti petrokimia, kilang minyak dan gas bumi, serta pembangkit listrik tenaga nuklir.⁵²

Melihat tingginya risiko yang dihasilkan dari ledakan reaktor nuklir, pada Pasal 54 UU PPLH mengatur mengenai pemulihan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang wajib dilakukan oleh setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup. Sehingga diperlukan pendampingan dan pengawasan ekstra terhadap pemanfaatan nuklir sebagai pembangkit listrik.

Berlandaskan atas teori pertanggungjawaban hukum dimana salah satu bentuknya adalah *liability* dalam pengertian dan penggunaan praktis yaitu tanggung gugat akibat kesalahan yang dilakukan oleh subjek hukum⁵³, pertanggungjawaban atas kerugian nuklir juga sudah diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012 tentang Pertanggungjawaban Kerugian Nuklir.

Indonesia telah menandatangani dan melaksanakan perjanjian safeguards sejak tahun 1980 dan Indonesia menandatangani perjanjian Non Proliferation Treaty (NPT) pada tanggal 3 Maret 1970 serta meratifikasi menjadi UU No. 8 tahun 1978 pada tanggal 18 Desember 1978. Sebagai negara peserta NPT, maka Indonesia harus menyelenggarakan State System of Accounting for and Control of Nuclear (SSAC) atau Sistem Pertanggungjawaban dan Pengendalian Bahan Nuklir (SPPBN), sehingga semua bahan nuklir dapat diawasi dan dikendalikan penggunaannya⁵⁴.

⁵² *Ibid.*

⁵³ H.R. Ridwan. 'Hukum Administrasi Negara' (2006) RajaGrafindo Persada, Jakarta [335]

⁵⁴ Dyah Sulistyani R. 'SISTEM PERTANGGUNG JAWABAN DAN PENGENDALIAN BAHAN NUKLIR (SPPBN) DI MBA RI-G' (2008) Buletin LIMBAH 12, 1 [2]



Kemudian pada Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2009 tentang Batas Pertanggungjawaban Kerugian Nuklir bahwa pada dasarnya, pelaksana perusahaan instalasi nuklir wajib bertanggung jawab atas kerugian nuklir yang diderita oleh pihak ketiga yang disebabkan oleh kecelakaan nuklir yang terjadi dalam instalasi nuklir tersebut. Namun, dalam peraturan perundang-undangan terdapat batas pertanggungjawaban tersebut.

G. Conclusion

Adanya kesadaran bahwa kebutuhan energi semakin meningkat, sementara ketersediaan energi fosil semakin menipis, menimbulkan inisiatif pemerintah untuk menyusun RUU EBT, dengan harapan EBT dapat menggantikan peran energi fosil. Namun, nuklir bukanlah sumber energi berkelanjutan dan cadangan bahan bakar nuklir Indonesia juga tidak memadai untuk menjadi opsi penyediaan listrik jangka panjang Indonesia. Di dalam RUU EBT juga terdapat beberapa permasalahan substantif yang berkaitan dengan nuklir. Sehingga, pengaturan energi nuklir dalam RUU EBT ini perlu dikaji ulang.

Kebocoran atau ledakan reaktor nuklir merupakan risiko terbesar dalam pembangunan pembangkit listrik tenaga nuklir. Bencana nuklir Chernobyl dan Fukushima membuktikan bahwa dampak yang ditimbulkan dari ledakan reaktor nuklir tidak main-main. Jika membandingkan dari letak geografis antara Indonesia dengan Chernobyl dan Fukushima yang rawan akan bencana alam, maka sangat mungkin kejadian yang sama terjadi di Indonesia. Sehingga, perencanaan pembangunan PLTN harus dipertimbangkan kembali.



DAFTAR PUSTAKA

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 23 Tambahan Lembaran Negara Nomor 3676)

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140)

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Tahun 2020 Nomor 245 Tambahan Lembaran Negara Nomor 6573)

Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional

Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan

JURNAL

Grita Anindarini,[et.,al.], 'Dua Isu Krusial Dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan' (2021) Indonesian Center for Environmental Law.

Sriyana, 'Waktu Konstruksi PLTN dan Penurunan Biaya: Aspek Penting yang Harus Diperhatikan' (2011) IV Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Energi Nuklir.

Sulistiyani R., Dyah. 'Sistem Pertanggung Jawaban dan Pengendalian Bahan Nuklir (SPPBN)

di MBA RI-G' (2008) 12(1) Buletin LIMBAH.

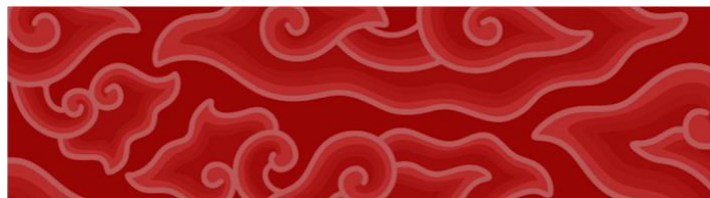
Upik Sarjiati. 'Risiko Nuklir dan Respon Publik Terhadap Bencana Nuklir Fukushima di Jepang' (2018) 9(1) Jurnal Kajian Wilayah.

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

Zubaidah Alatas, 'Konsekuensi Kecelakaan Reaktor Chernobyl Terhadap Kesehatan dan Lingkungan' (2006) 7(3) Buletin Alara.

BUKU

Ridwan, H.R. 'Hukum Administrasi Negara' (2006) RajaGrafindo Persada, Jakarta



**LEGAL MOMERANDUM: PERLUNYA TINJAUAN LEBIH LANJUT
PADA RANCANGAN UNDANG-UNDANG ENERGI BARU
TERBARUKAN**

Daeng Naufal Firjatullah, Aliya Chairunnisa, dan Yanma Aditya Pratama

Universitas Syiah Kuala

A. *Heading*

Kepada : ALSA National Chapter Indonesia

Dari : Universitas Syiah Kuala

Daeng Naufal Firjatullah, Aliya Chairunnisa, dan Yanma Aditya
Pratama.

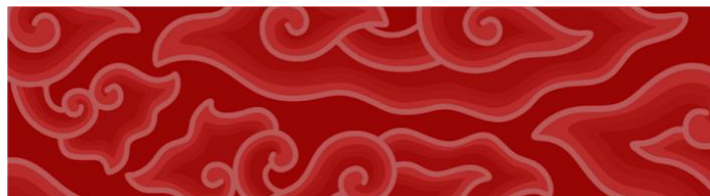
Tanggal : 17 Oktober 2021

Perihal : Polemik Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan
(RUU EBT)

B. *Statement of Assignment*

Rancangan Undang-Undang Energi Baru Terbarukan (RUU EBT) masuk dalam daftar undang-undang yang akan segera disahkan oleh DPR. Dimana RUU tersebut dibentuk untuk memberikan payung hukum mengenai penetapan regulasi, pengelolaan, penyediaan, dan pemanfaatan Energi Baru dan Energi Terbarukan guna terstrukturinya implementasi RUU EBT dari skala nasional hingga daerah.⁵⁵ Berdasarkan perencanaanya, RUU ini akan dicanangkan sebagai terobosan pengembangan Energi Baru Terbarukan yang menggantikan penggunaan energi fosil sebagai pasokan energi mayoritas untuk memenuhi kebutuhan industri dan pembangkit listrik di Indonesia. Tujuannya adalah untuk menjadikan RUU tersebut

⁵⁵ Naskah Akademik Rancangan Undang Undang tentang Energi Baru dan Terbarukan versi 25 Januari 2021, Kata Pengantar dari Kepala Pusat Perancangan UU, Badan Keahlian DPR RI.



sebagai regulasi yang digunakan untuk pencapaian komitmen Indonesia dengan target pengurangan Gas Rumah Kaca (GRK) sebanyak 23% pada tahun 2025. Meskipun begitu masih terdapat berbagai macam polemik di dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru Terbarukan (RUU EBT).

C. Isu Permasalahan (*Issues*)

1. Urgensi pengesahan Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan dalam komitmen Indonesia untuk memerangi perubahan iklim yang berasal dari Pembangkit Listrik Tenaga Batubara dan memenuhi target pengurangan Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 23% EBT pada tahun 2025.
2. RUU EBT ditujukan untuk memberikan kontribusi dalam upaya mitigasi perubahan iklim global, namun dalam pasal 6 sampai dengan pasal 10 terdapat regulasi pemanfaatan Nuklir sebagai Sumber Energi Baru.
3. Efektivitas pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir di Indonesia jika meninjau dari kondisi geografis dan Sumber Daya Alam yang dimilikinya, serta syarat tertentu yang menjamin keamanan dari energi nuklir itu sendiri.

D. *Brief Answer*

1. Pada dasarnya, RUU EBT dibuat untuk mengatur lebih spesifik tentang sumber energi daripada aturan yang sebelumnya telah ada yaitu UU No.30 Tahun 2007 tentang Energi. Hal ini mengimplikasikan bahwa undang-undang tersebut dibuat untuk memenuhi kekosongan hukum dari UU Energi yang pada kenyataannya tidak dapat mencapai target sumber energi bersih. Sehingga, diperlukan aksi tanggap segera dari pemerintah untuk merealisasikan undang-undang terkait hal tersebut. Maka dari itu, RUU EBT dianggap merupakan respons atas urgensi dari kemampuan pemerintah untuk mencapai komitmen pengurangan Gas Rumah Kaca (GRK) dengan besaran penggunaan EBT menjadi 23% pada tahun 2025 nanti.



2. Pasal 9 draft RUU EBT menyebutkan bahwa nuklir merupakan salah satu sumber energi baru yang akan didorong menjadi tumpuan Indonesia untuk transisi energi kedepannya. Akan tetapi, tidak ada spesifikasi tertentu akan mengapa energi nuklir harus digencarkan di Indonesia. Selain biayanya yang tak murah dan waktu pembangunan fasilitas pembangkit listrik yang membutuhkan jangka waktu yang panjang, belum ada kepastian keamanan untuk dibangunnya Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) itu sendiri di Indonesia. Selain itu, terdapat beberapa resiko seperti bencana dan kerugian masyarakat serta terbatasnya Sumber Daya Alam (SDA) akan pasokan material berupa uranium dikarenakan letak geografis Indonesia yang tidak mendukung akan hal tersebut. Oleh karena itu, diperlukan berbagai macam syarat-syarat tertentu yang harus diperhatikan sebelum dapat sepenuhnya merealisasikan Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT).

E. Pernyataan Fakta-Fakta (*Statements of Facts*)

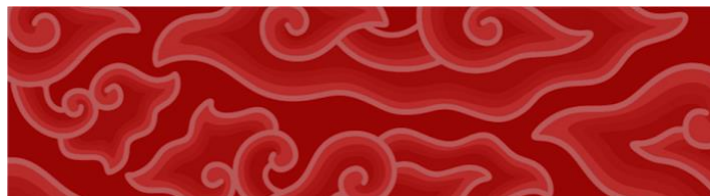
Terdapat beberapa fakta yang mendukung pembahasan mengenai Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT), Fakta-fakta tersebut antara lain:

1. Indonesia sebagai satu dari 195 negara yang menandatangani perjanjian *Paris Agreement* yang berkomitmen untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sejumlah 29% - 41%.
2. Sesuai dengan Kebijakan Energi Nasional dan Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 314-398 Juta Ton CO₂ pada tahun 2030, target 23% EBT dari Bauran Energi Primer, dan 17% Efisiensi Energi dari BAU Energi Final.
3. Pasal 9 draft RUU EBT menyebutkan sumber energi baru adalah nuklir, hidrogen, gas metana batubara (*coal bed methane/CBM*), batu bara tercairkan (*liquefied coal*), dan batubara tergaskan (*gasified coal*).
4. Dalam pasal 6 RUU EBT disebutkan bahwa sumber energi baru terdiri atas nuklir dan sumber energi baru lainnya. Selanjutnya, Pasal 7 ayat (1)



menyatakan bahwa Nuklir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) dimanfaatkan untuk pembangunan pembangkit daya nuklir. pengaturan soal nuklir cenderung akan ditarik dari pengaturan induknya, Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran.

5. Nuklir diklaim energi baru walau termasuk teknologi lama, di Indonesia sudah dimulai pada 1965. Secara global terhitung sudah ada 13 reaktor nuklir (PLTN) tutup permanen di Jepang, Amerika Serikat, Swis, Jerman, Korea, Rusia, Swedia, dan Taiwan dengan total daya 9,4 GW. Ada sejumlah alasan penutupan, misalnya berusia lebih 40 tahun atau misalnya Jepang merevisi keamanan dan tidak bisa mengikuti regulasi terbaru. Selain itu, waktu konstruksi reaktor nuklir tidak pasti, sehingga banyak yang mangkrak. Misalnya dari 37 reaktor terakhir di 9 negara sejak 2004, waktu pembangunannya 3,8 hingga 36 tahun.
6. Badan Energi Internasional (IEA) mencatat investasi dan persetujuan pembangunan pembangkit listrik tenaga uap batubara anjlok sekitar 80% dibanding lima tahun lalu. Sementara, tren produksi listrik dari fasilitas nuklir terus menurun dan telah mencatatkan rekor terendahnya selama 30 tahun. Ini dasar untuk penjelasan bahwa RUU EBT tidak memiliki alasan yang kita tentang efektifitas dari penggunaan tenaga nuklir.
7. Menurut analisis dari Imam Bastori dan Mochamad Djoko Birmano dari Pusat Kajian Sistem Energi Nuklir BATAN (Badan Tenaga Nuklir Nasional), Indonesia hanya memiliki pasokan uranium untuk mengoperasikan sebuah PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir) dengan kapasitas 1000 MWe (Megawatt equivalent) selama 6-7 tahun saja. Apabila kita menggunakan seluruh cadangan uranium Indonesia yang terukur, terindikasi, maupun tereka, jumlah dari bahan bakar yang ada hanya dapat digunakan untuk operasional sebuah PLTN dengan kapasitas 1000 MWe tersebut hanya selama 43 tahun.
8. Menurut analisis US Energy Information Administration, Pembangunan sebuah PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir) akan memakan biaya pembangunan dan operasional sebesar 74,88 USD yang dibutuhkan untuk



menghasilkan 1 (satu) MWh. Angka ini lebih besar dari PLTB (Pembangkit Listrik Tenaga Bayu) di darat (39,95 USD), PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) photovoltaic (33,12 USD), ataupun PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) (52,79 USD).

9. Persentase listrik dunia yang bersumber dari PLTN terus menurun – analisis Schneider dan Froggatt menunjukkan bahwa persentase listrik dunia yang berasal dari PLTN telah turun dari 17% pada tahun 1996 menjadi 10,5% pada tahun 2018. Hal ini mungkin sehubungan dengan terus meningkatnya rata-rata waktu konstruksi yang dibutuhkan dari sekitar 6 tahun sebelum tahun 1990 hingga menjadi sekitar 11 tahun pada tahun 2019.

F. Analysis

- a. Naskah Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT) berisi penjabaran sumber energi baru dan terbarukan untuk mencapai komitmen pengurangan Gas Rumah Kaca (GRK). Hal ini tentu memperlihatkan bahwa sejatinya pemerintah sudah memiliki kesadaran akan aksi tanggap perubahan iklim. Akan tetapi, hingga saat ini upaya tersebut belum terealisasikan dengan maksimal. Sehingga, banyak permasalahan-permasalahan aktual yang kemudian menimbulkan tanda tanya tentang keefektifan dari Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan itu sendiri.

Berdasarkan *status quo* Indonesia sudah memiliki UU Panas Bumi, UU Ketenaganukliran, UU Energi, UU Ketenagalistrikan, UU Minerba, dan sebagainya. Pengaturan-pengaturan tersebut menunjukkan bahwa di Indonesia sudah ada payung hukum yang mencakup sektor sumber energi dan di dalamnya terdapat banyak substansi yang kemudian terulang disebutkan dalam RUU EBT, seperti contohnya dalam Bab IV dan Bab V tentang Energi Baru dan Terbarukan, ternyata hal tersebut telah secara jelas disebutkan dalam UU 30/2007. kemudian pada Bab VI tentang Pengelolaan



Lingkungan serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja, isinya sama seperti UU 30/2007 dan UU 30/2009 yang kemudian merujuk pada UU 32/2009 tentang Lingkungan Hidup. sama halnya seperti sebelumnya, pada Bab VII tentang Penelitian dan Pengembangan, mengatur isi yang sama dengan UU 30/2007 bahkan di dalamnya sama-sama mengamanatkan PP.

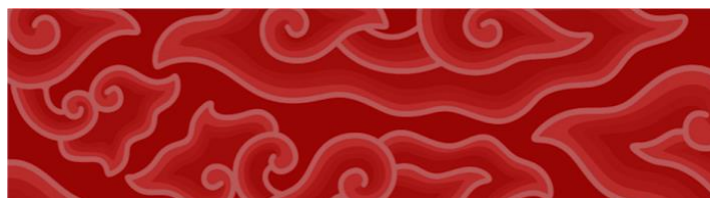
Salah satu permasalahan aktual yang harus dihadapi adalah pendistribusian energi di daerah-daerah di Indonesia. Seperti yang kita ketahui, RUU EBT dibuat untuk menjawab isu permasalahan pemerataan energi di Indonesia. Dengan adanya sumber Energi Baru dan Terbarukan ini, diharapkan seluruh masyarakat Indonesia dapat merasakan nikmat dari energi tersebut dalam aktivitas mereka sehari-hari. Oleh karena itu, sudah sepatutnya pembangkit listrik yang akan dibangun nanti disebarakan secara merata di penjuru negara Indonesia, termasuk daerah-daerah terpencil dan tertinggal.

Dalam naskah akademik, disebutkan bahwa kebijakan penyediaan energi listrik dari listrik Energi Baru Terbarukan difokuskan di daerah pedalaman atau terpencil dan daerah pulau-pulau kecil. Sebagai upaya agar kebijakan ini terlaksana dengan baik, pemerintah pusat mendelegasikan kewenangan ini kepada pemerintah daerah.⁵⁶ Sementara dalam RUU EBT versi 25 Januari 2021, kewajiban penyediaan Energi Baru dan Terbarukan dilakukan dengan tetap memasukan unsur pemerintah pusat.⁵⁷ Ditinjau dari hal ini, tidak terlihat dengan jelas pembagian fungsi dan tugas oleh pemerintah daerah. Sehingga, keterlibatan pemerintah daerah yang seharusnya menjadi *stakeholder* utama sumber energi di daerahnya tidak dapat berjalan dengan optimal.

Dilansir dari lembar analisis RUU EBT yang dilakukan oleh ICEL (*Indonesia Center of Environmental Law*), potensi sumber daya di Indonesia

⁵⁶ Naskah Akademik Rancangan Undang Undang Energi Baru Terbarukan versi 25 Januari 2021, hlm. 59

⁵⁷ Lihat Pasal 22 ayat (1) jo. Pasal 38 ayat (2) Rancangan Undang Undang Energi Baru Terbarukan versi 25 Januari 2021



yang terintegasi pada RUU EBT dan jaminan ketersediaan data utama dari pelaku usaha belum jelas terlihat bagaimana pengaturannya. Padahal, kewajiban untuk melakukan inventarisasi sumber daya energi telah diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007.⁵⁸ Hal ini kemudian menjadi permasalahan karena berdampak terhadap praktik pelaksanaan eksploitasi sumber energi di kemudian hari. Inventarisasi sumber daya energi ini merupakan salah satu bagian dari penyediaan sumber daya energi. Utamanya, hal ini perlu dilakukan oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Di sisi lain, penyediaan energi baru terbarukan dapat dilakukan oleh badan usaha, bentuk usaha tetap, dan perseorangan untuk dapat memperoleh kemudahan dan/atau insentif dari Pemerintah dan/atau pemerintah daerah.⁵⁹ Oleh karena itu, perlu adanya kejelasan terkait hal ini agar praktik pelaksanaan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan tidak merugikan lingkungan sekitar dan masyarakatnya.

Naskah Akademik RUU EBT versi 25 Januari 2021 mengidentifikasi belum adanya sistem pengawasan yang kredibel, transparan serta lemahnya fungsi pengawasan dan evaluasi program atau proyek energi nasional oleh pemerintah. Sebagai konsekuensinya, banyak proyek pembuatan pembangkit listrik tenaga terbarukan mangkrak.⁶⁰ Problematika ini tentunya menjadi suatu hal yang perlu ditinjau ulang, karena bukan hanya kekuasaan pengelolaan sumber daya EBT ini dapat disalahgunakan, akan terjadi banyak penyelewangan lain dalam praktiknya yang nantinya tak hanya merugikan negara, tetapi juga berdampak kepada lingkungan dan masyarakat sekitar khususnya masyarakat adat.

Tidak hanya itu, RUU EBT versi 25 Januari 2021 memberikan proporsi kemudahan perizinan yang serupa bagi Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah dalam mengusahakan Energi Baru dan Energi

⁵⁸ Undang Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi, ps. 20, LN. 2007, No. 96, TLN No. 4746.

⁵⁹ Dua Isu Krusial Dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru Terbarukan, ICEL, hlm. 11

⁶⁰ Naskah Akademik Rancangan Undang Undang Energi Baru Terbarukan versi 25 Januari 2021, hlm. 58

Terbarukan.⁶¹ Padahal jika dilihat dari jenis-jenis sumber energi baru yang akan diberlakukan seperti energi nuklir dan lain-lain, seharusnya timbul inisiatif bagi pemerintah untuk menyiapkan proteksi lebih pada sektor-sektor tertentu dengan memperketat *Safeguard* dan izin pembangunan bukannya malah mempermudah hal tersebut. Dengan begitu, resiko akan kerugian negara, kerusakan lingkungan, dan penyalahgunaan SDA dapat terkendali dengan baik.

Indonesia perlu mengeluarkan terobosan untuk memerangi perubahan iklim dan mewujudkan komitmennya yaitu target 23% penggunaan EBT pada 2025. Namun, terdapat banyak aspek dan permasalahan aktual yang harus ditinjau ulang. Meskipun kategori yang menjadi alasan pengesahan RUU EBT ini adalah atas dasar urgensi penanggulangan mitigasi perubahan iklim, tidak seharusnya UU yang dikeluarkan memiliki resiko kerugian yang besar untuk negara dan lingkungan di dalamnya. Hal ini disebabkan karena kerancuan yang berpotensi memunculkan praktek penyelewengan dan penyalahgunaan kekuasaan. Oleh karena itu, perlu adanya perombakan yang sistematis dalam Naskah Akademik maupun batang tubuh RUU Energi Baru Terbarukan.

- b. RUU EBT tidak memiliki landasan yang kuat tentang efektifitas dari penggunaan nuklir sebagai pengganti dari bahan bakar fosil. Dalam pasal 6 sampai dengan pasal 10 RUU EBT terdapat pengaturan tentang pemanfaatan Energi Nuklir. Indonesia sebagai satu dari 195 negara yang menandatangani perjanjian *Paris Agreement* yang berkomitmen untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sejumlah 29% - 41%. Namun peraturan terkait pemanfaatan energi nuklir ini dianggap kontradiktif dengan komitmen Indonesia selaku penandatanganan *Paris Agreement*.

⁶¹. Lihat Pasal 14 jo Pasal 20 Rancangan Undang Undang Energi Baru Terbarukan versi 25 Januari 2021



Kebijakan di dalam RUU EBT dinilai tumpang tindih dan lemah terhadap pengaturan energi bersih. Hal ini disebabkan terdapat pengaturan terkait penggunaan energi yang telah dianggap tidak ramah lingkungan dalam lingkup Internasional. Seperti penggunaan Energi Nuklir dan Batubara. Pada dasarnya, tujuan dari Rancangan Undang-Undang tentang Energi Baru dan Terbarukan ini ditujukan agar menjadi dasar hukum untuk dapat menggantikan peran energi fosil yang cadangannya semakin menipis serta berdampak buruk bagi lingkungan.

RUU EBT mengencarkan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga nuklir. Ditinjau dari hal ini, penulis merasa perlu mengkritisi uranium yang digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga nuklir. Hal ini dikarenakan kandungan dari uranium ini tidak dapat memberikan keuntungan yang bersifat jangka panjang, yang mana menurut analisis dari Imam Bastori dan Mochamad Djoko Birmano dari Pusat Kajian Sistem Energi Nuklir BATAN (Badan Tenaga Nuklir Nasional), Indonesia hanya memiliki pasokan uranium untuk mengoperasikan sebuah PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir) dengan kapasitas 1000 MWe (Megawatt equivalent) selama 6-7 tahun saja. Apabila kita menggunakan seluruh cadangan uranium Indonesia yang terukur, terindikasi, maupun tereka, jumlah dari bahan bakar yang ada hanya dapat digunakan untuk operasional sebuah PLTN dengan kapasitas 1000 MWe tersebut hanya selama 43 tahun. Fakta ini menunjukkan kenyataan bahwa nuklir bukanlah opsi penyediaan listrik jangka panjang yang tepat untuk Indonesia. hal ini memperlihatkan bahwasannya pembangkit listrik tenaga nuklir tidak relevan untuk diterapkan di Indonesia. Tidak hanya itu, penggunaan uranium dalam pembangkit listrik tenaga nuklir memiliki risiko akan kerusakan lingkungan yang besar dan berpotensi berbahaya kepada masyarakat sekitar.

Jika kita melihat secara spesifik, membangun suatu pembangkit listrik tenaga nuklir membutuhkan biaya yang banyak. Menurut analisis US Energy

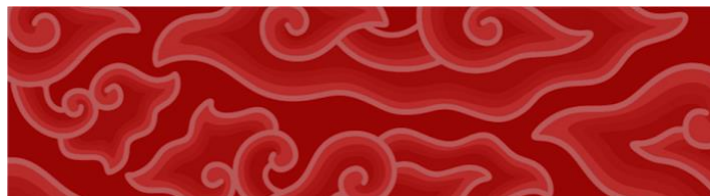


Information Administration, Pembangunan sebuah PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir) akan memakan biaya pembangunan dan operasional sebesar 74,88 USD yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 (satu) MWh. Angka ini lebih besar dari PLTB (Pembangkit Listrik Tenaga Bayu) di darat (39,95 USD), PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) photovoltaic (33,12 USD), ataupun PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) (52,79 USD), sehingga akan lebih tepat jika kita menggunakan alternative lain dalam pembangunan pembangkit listrik. Hal ini akan sangat menguntungkan karena tidak hanya lebih ramah lingkungan, pembangkit listrik dengan memakai energi terbarukan juga memiliki keuntungan yang tidak kalah dengan PLTN.⁶²

Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa negara-negara dunia semakin meninggalkan tenaga nuklir. Persentase listrik dunia yang bersumber dari PLTN terus menurun – analisis Schneider dan Froggatt menunjukkan bahwa persentase listrik dunia yang berasal dari PLTN telah turun dari 17% pada tahun 1996 menjadi 10,5% pada tahun 2018. Hal ini mungkin sehubungan dengan terus meningkatnya rata-rata waktu konstruksi yang dibutuhkan dari sekitar 6 tahun sebelum tahun 1990 hingga menjadi sekitar 11 tahun pada tahun 2019.

Angka ini diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah proyek PLTN yang mangkrak. Contoh kasus pertama adalah PLTN Olkiluoto di Finlandia yang sudah telat 12 tahun dan biaya proyeknya diperkirakan meningkat tiga kali lipat dari perencanaan awal sekitar 3 milyar Euro menjadi lebih dari 11 milyar Euro. Selanjutnya ada PLTN Flamanville di Prancis yang sudah terlambat lebih dari satu dekade dan diperkirakan baru akan beroperasi tahun 2023. Pembengkakan biaya PLTN Flamanville diperkirakan mencapai 12,4 miliar Euro dari perencanaan awal 3,3 miliar

⁶² US Energy Information Administration, 2020, "Levelized Cost and Levelized Avoided Cost of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2022"



Euro. Terakhir adalah PLTN Vogtle di Amerika Serikat yang akhirnya dibatalkan setelah biayanya membengkak dari 14 miliar USD menjadi 29 miliar USD.

Energi nuklir dianggap terlalu mahal dan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk dibangun, yang mana itu hanya menggantikan pembangkit listrik berbahan bakar batubara sehingga arsitektur transmisi tetap ada. Sementara untuk gasifikasi dan likuifaksi, teknik ini masih membakar batu bara dan masih menimbulkan polusi. Jawaban lain permasalahan energi ini adalah dengan menggantikan penggunaan energi fosil atau nuklir ini dengan energi terbarukan. Indonesia memiliki potensi energi terbarukan untuk ketenagalistrikan mencapai angkatan 443 GW yang meliputi energi panas bumi, air, mikro-mini hidro, bioenergi surya, angin, dan gelombang laut.

G. Conclusion

RUU EBT dibuat untuk mencapai Indonesia dengan 23% EBT sebagai perwujudan pengurangan Gas Rumah Kaca (GRK) dalam langkah mitigasi perubahan iklim. Maka dalam realisasinya, harus menjadi kewajiban bagi Indonesia untuk menjadikan energi terbarukan sebagai bagian ketahanan dan kedaulatan energi, penanggulangan krisis iklim, serta pencapaian pembangunan berkelanjutan.

Oleh sebab itu, pengaturan RUU EBT diharapkan fokus pada pengembangan energi terbarukan. Selain itu, akan sangat baik jika pengesahan dilakukan setelah perencanaan yang matang dengan melihat rekomendasi-rekomendasi di atas. Termasuk tidak memasukkan ketentuan mengenai energi baru berupa gasifikasi batu bara atau likuifaksi batubara, atau energi nuklir dalam RUU EBT. Dengan begitu, cita-cita Indonesia untuk memerangi perubahan iklim dan menciptakan lingkungan yang lebih baik dapat terwujud dengan efektif dan berkelanjutan serta terwujud pula kesejahteraan sosial bagi tiap-tiap masyarakatnya.



DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Perundang-undangan

- Paris Agreement 2016 on United Nations
- Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional
- Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional
- Undang Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi
- Undang Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan
- Naskah Akademik Rancangan Undang Undang tentang Energi Baru dan Terbarukan versi Januari 2021

Buku/Jurnal

- Bastori, I & Birmano, MD, 2017, “*Analisis Ketersediaan Uranium di Indonesia untuk Kebutuhan PLTN Tipe PWR 1000 MWe*”, Jurnal Pengembangan Energi Nuklir, vol. 19, no. 2, pp. 95- 102.

Sumber Lainnya

- Tirto Id., “Masa Depan Limbah Nuklir Pembangkit Listrik di Tangan Gerard Mourou” <https://tirto.id/masa-depan-limbah-nuklir-pembangkitlistrik-di-tangan-gerard-mouroudnwx>, diakses pada 18 Oktober 2021
- US Energy Information Administration, 2020, “Levelized Cost and Levelized Avoided Cost of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2002”, https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/electricity_generation.pdf, diakses pada 18 Oktober 2021
- Schneider, M & Froggat, A, 2019, The World Nuclear Industry Status Report 2019 <https://www.worldnuclearreport.org/IMG/pdf/wnsr2019-v2-lr.pdf>, diakses pada 18 Oktober 2021
- “Keganjilan di RUU Energi Baru dan Terbarukan” <https://www.mongabay.co.id/2021/09/02/keganjilan-di-ruu-energi-baru-dan-terbarukan/amp/>, diakses pada 12 Oktober 2021