

DOI: <https://doi.org/10.38035/rj.v8i6><https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received: 2, Oktober 2026 | Revised: 11, Oktober 2026 | Accepted: 26, Oktober 2026

Pola Jam Pasir Distribusi Kewenangan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah atas Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa Berbasis Limbah Kelapa Sawit

Batara Oloan¹, Khairul Fahmi²

¹Program Studi Doktor Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Andalas, Padang, Indonesia,
batara.oloan@yahoo.com

²Fakultas Hukum, Universitas Andalas, Padang, Indonesia,
khairulfahmi@law.unand.ac.id

Corresponding Author: batara.oloan@yahoo.com¹

Abstract: *Indonesia's palm oil waste could generate 12,654 megawatts of electricity, yet national bioenergy capacity reached only 3,148 megawatts by December 2025. Previous studies examined tariffs, technology, and investment barriers, but few mapped how authority over biomass power plants is distributed among the central, provincial, and regency or city governments throughout the project cycle. This study aims to analyse the legal regulation of that authority, identify its juridical problems, and formulate a direction for restructuring it. It uses normative legal research with statutory, conceptual, and case approaches, supported by interviews with the Ministry of Energy and Mineral Resources and a renewable energy practitioner, analysed through authority theory, development law theory, and economic analysis of law. The results show a three-tier allocation: the central government controls planning, pricing, and power purchase; provinces hold licensing within a single province and the management of biomass supply; and regencies and cities retain residual yet decisive authority over spatial planning, the environment, and plantations. Together these form an hourglass pattern that is narrowest and weakest at feedstock supply and siting. The novelty of this study lies in the hourglass model and in a proposal for polycentric functional allocation with a binding upstream-downstream coordination mechanism.*

Keyword: *government authority, biomass power plant, palm oil waste, regional autonomy, energy governance.*

Abstrak: Limbah kelapa sawit Indonesia diperkirakan mampu menghasilkan listrik sebesar 12.654 megawatt, tetapi kapasitas pembangkit bioenergi nasional baru mencapai 3.148 megawatt pada Desember 2025. Penelitian terdahulu telah mengkaji tarif, teknologi, dan hambatan investasi, tetapi belum banyak yang memetakan distribusi kewenangan Pemerintah Pusat, pemerintah provinsi, dan pemerintah kabupaten/kota atas pembangkit listrik tenaga biomassa sepanjang siklus proyek. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaturan kewenangan tersebut, mengidentifikasi problematika yuridisnya, dan merumuskan arah penataannya. Metode yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan kasus, didukung wawancara dengan Kementerian Energi

dan Sumber Daya Mineral serta praktisi energi terbarukan, dan dianalisis dengan teori kewenangan, teori hukum pembangunan, serta teori hukum ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan pembagian tiga lapis: Pemerintah Pusat menguasai perencanaan, harga, dan pembelian listrik; provinsi memegang perizinan dalam satu provinsi serta pengelolaan penyediaan biomassa; sedangkan kabupaten/kota memegang kewenangan residual yang menentukan atas tata ruang, lingkungan hidup, dan perkebunan. Pembagian ini membentuk pola jam pasir yang paling sempit dan paling lemah pengaturannya pada penyediaan bahan baku dan penetapan lokasi. Kebaruan penelitian terletak pada model jam pasir tersebut dan usulan pembagian fungsional polisentris dengan mekanisme koordinasi hulu-hilir yang mengikat.

Kata Kunci: kewenangan pemerintahan, pembangkit listrik tenaga biomassa, limbah kelapa sawit, otonomi daerah, tata kelola energi.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan produsen minyak sawit mentah terbesar di dunia dengan luas perkebunan kelapa sawit sekitar lima belas juta hektare yang terkonsentrasi di Sumatera dan Kalimantan. Skala produksi tersebut menghasilkan limbah padat berupa tandan kosong, serat, dan cangkang, serta limbah cair pabrik kelapa sawit (*palm oil mill effluent*/POME) dalam jumlah yang sangat besar.¹ Survei Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi memperkirakan potensi listrik dari limbah sawit mencapai 12.654 MW, dengan potensi terbesar di Sumatera sebesar 8.812 MW dan di Kalimantan sebesar 3.384 MW.²

Potensi tersebut belum berbanding lurus dengan realisasinya. Kapasitas pembangkit bioenergi nasional pada Desember 2025 baru tercatat 3.148 MW dari total 15.630 MW pembangkit energi terbarukan, padahal Rencana Umum Energi Nasional menargetkan 5,5 GW pembangkit bioenergi pada tahun 2025.³ Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) 2025–2034 pun hanya mengalokasikan 0,9 GW tambahan kapasitas bioenergi dari total rencana tambahan 69,5 GW.⁴

Kesenjangan antara potensi dan realisasi tersebut tidak dapat dijelaskan semata-mata oleh faktor teknologi. Singh dan Setiawan menyimpulkan bahwa hambatan utama biomassa di Indonesia terletak pada lemahnya koordinasi kebijakan, ketidakpastian harga, dan ketiadaan kerangka kelembagaan yang menghubungkan pemasok lokal dengan pengembang

¹ Direktorat Jenderal Perkebunan, *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021–2023*, Jakarta: Kementerian Pertanian, 2022, hlm. 3–5; Erliza Hambali dan Mira Rivai, “The Potential of Oil Palm and Rice Biomass as Bioenergy Feedstock in Indonesia”, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Vol. 65, 2017, hlm. 3–5. Penjelasan: istilah asing *palm oil mill effluent* (POME) berarti “limbah cair pabrik kelapa sawit”, yaitu air buangan dari proses sterilisasi, klarifikasi, dan hidrosiklon yang berkadar bahan organik tinggi. Hambali dan Rivai memproyeksikan bahwa biomassa kelapa sawit Indonesia (tandan kosong, serat, cangkang, batang, pelepah, dan limbah cair) memiliki potensi energi yang signifikan dan terus meningkat seiring pertumbuhan produksi hingga 2030.

² Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, “Limbah Sawit di Indonesia Berpotensi Hasilkan Listrik 12.654 MW”, Siaran Pers, 24 Januari 2018, naskah daring tanpa nomor halaman. Penjelasan: pada saat survei, kapasitas pembangkit listrik tenaga biogas berbasis POME yang tersambung ke jaringan baru sekitar 13,6 MW.

³ Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, “Capaian Positif Tahun 2025, Negara Hadir Penuhi Kebutuhan Energi Masyarakat”, Siaran Pers, 9 Januari 2026, naskah daring tanpa nomor halaman; bandingkan Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional, Lampiran I. Penjelasan: capaian bioenergi hanya sekitar 57 persen dari target, dan angka 3.148 MW mencakup seluruh jenis bahan baku, sehingga porsi limbah sawit lebih kecil lagi.

⁴ Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, “Menteri ESDM Umumkan RUPTL PLN 2025–2034, Serap Lebih dari 1,7 Juta Tenaga Kerja Baru”, Siaran Pers, 26 Mei 2025, naskah daring tanpa nomor halaman. Penjelasan: alokasi bioenergi hanya sekitar 1,3 persen dari tambahan kapasitas dalam dokumen perencanaan yang menentukan pembangkit mana yang dibeli listriknya oleh PLN.

pembangkit.⁵ Halimatussadiah dan kawan-kawan bahkan menyebut Indonesia sebagai “*the country of perpetual potential*” dalam pengadaan energi terbarukan, karena potensi yang besar terus-menerus tidak terwujud akibat persoalan regulasi dan pengadaan.⁶

Salah satu sumber ketidakpastian itu adalah pengaturan kewenangan. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah membagi urusan energi dan sumber daya mineral hanya antara Pemerintah Pusat dan provinsi, sehingga kabupaten/kota yang secara geografis paling dekat dengan sumber biomassa kehilangan kewenangan formal di bidang energi.⁷ Kekosongan rincian urusan biomassa kemudian diisi oleh Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2023 yang dalam konsiderannya mengakui bahwa pembagian urusan dalam Lampiran UU Pemerintahan Daerah belum memadai untuk mendukung percepatan energi baru terbarukan.⁸ Sementara itu, setelah perubahan melalui Undang-Undang Cipta Kerja, kewenangan daerah di bidang ketenagalistrikan harus dijalankan sesuai norma, standar, prosedur, dan kriteria (NSPK) yang ditetapkan Pemerintah Pusat.⁹

Kajian terdahulu telah menyentuh sebagian persoalan ini. Failaq dan Nusantara mengkaji titik temu penguasaan negara dan desentralisasi dalam pengaturan energi terbarukan, Listiningrum dan kawan-kawan mengkaji pengaturan pembangkit listrik tenaga biogas berbasis POME, sedangkan Setyowati dan Quist menelaah politik perencanaan energi daerah.¹⁰ Namun, belum ada kajian yang memetakan distribusi kewenangan Pemerintah Pusat, provinsi, dan kabupaten/kota atas PLT Biomassa berbasis limbah kelapa sawit secara utuh sepanjang siklus proyek, mulai dari perencanaan, penyediaan bahan baku, perizinan, jual beli tenaga listrik,

⁵ R. Singh dan A.D. Setiawan, “Biomass Energy Policies and Strategies: Harvesting Potential in India and Indonesia”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 22, 2013, hlm. 340–342. Penjelasan: melalui perbandingan kedua negara, penulis menemukan bahwa Indonesia tidak kekurangan sumber daya biomassa, tetapi kekurangan kerangka kelembagaan yang menautkan rantai pasok hulu dengan pembangkitan di hilir.

⁶ Alin Halimatussadiah dkk., “The Country of Perpetual Potential: Why Is It So Difficult to Procure Renewable Energy in Indonesia?”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 201, 2024, Artikel 114627, hlm. 5–6. Penjelasan kutipan asing: frasa *the country of perpetual potential* berarti “negara dengan potensi yang abadi”, yakni ungkapan ironis untuk negara yang potensinya selalu disebut besar tetapi tidak pernah terealisasi. Pada halaman yang dirujuk, para penulis menguraikan bahwa hambatannya bersumber dari struktur pembeli tunggal, perubahan kebijakan harga, dan proses pengadaan PLN yang tidak pasti.

⁷ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Pasal 12 ayat (3) huruf e dan Pasal 14 ayat (1). Penjelasan: Pasal 12 ayat (3) menempatkan energi dan sumber daya mineral sebagai urusan pemerintahan konkuren pilihan, sedangkan Pasal 14 ayat (1) menentukan bahwa urusan kehutanan, kelautan, serta energi dan sumber daya mineral dibagi antara Pemerintah Pusat dan daerah provinsi.

⁸ Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2023 tentang Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral pada Subbidang Energi Baru Terbarukan, bagian Menimbang huruf a dan huruf b. Penjelasan: pengakuan resmi pembentuk peraturan dalam konsiderans ini merupakan bukti normatif adanya norma yang tidak memadai (*inadequate norm*). Istilah asing *inadequate norm* dipakai dalam artikel ini untuk menyebut norma yang ada tetapi belum cukup untuk menjawab kebutuhan pengaturan, berbeda dengan kekosongan norma (*legal vacuum*) yang berarti norma sama sekali belum ada.

⁹ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Perppu Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang, Pasal 3 ayat (1) dan ayat (2) serta Pasal 5. Penjelasan: frasa “sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat” menjadikan NSPK sebagai syarat pelaksanaan kewenangan daerah.

¹⁰ Muhammad RM Fayasy Failaq dan Irma Aulia Pertiwi Nusantara, “The Intersection of State Control and Decentralization in the Prospect of Renewable Energy Regulation in Indonesia”, *Jurnal Konstitusi*, Vol. 21, No. 1, 2024, hlm. 118–135; Prisca Listiningrum dkk., “Regulating Biogas Power Plant from Palm Oil Mill Effluent (POME): A Challenge to Indonesia’s Just Energy Transition”, *Yustisia*, Vol. 11, No. 2, 2022, hlm. 86–89; Abidah B. Setyowati dan Jaco Quist, “Contested Transition? Exploring the Politics and Process of Regional Energy Planning in Indonesia”, *Energy Policy*, Vol. 165, 2022, Artikel 112980, hlm. 7–8. Penjelasan: Listiningrum dkk. (hlm. 86–89) menyimpulkan bahwa pengembangan pembangkit berbasis POME memerlukan intervensi pemerintah berupa pembiayaan hijau, penyesuaian tarif, insentif karbon, dan kepastian perjanjian jual beli listrik, yang hampir seluruhnya berada pada kewenangan pusat. Setyowati dan Quist (hlm. 7–8) menemukan bahwa aktor subnasional memiliki ruang tindakan dalam perencanaan energi daerah, tetapi ruang itu dibatasi kerangka regulasi dan kapasitas kelembagaan.

hingga pengawasan. Kekosongan inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap*) artikel ini.¹¹

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini merupakan pengembangan dari rumusan masalah kedua disertai penulis mengenai pengaturan hukum kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah provinsi/kabupaten/kota terhadap pembangkit listrik tenaga biomassa, dengan fokus pada PLT Biomassa berbasis limbah kelapa sawit.¹² Rumusan masalah artikel ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagaimana pengaturan kewenangan Pemerintah Pusat, pemerintah provinsi, dan pemerintah kabupaten/kota atas PLT Biomassa berbasis limbah kelapa sawit dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia?
- b) Apa saja problematika yuridis dalam pengaturan kewenangan tersebut?
- c) Bagaimana arah penataan kewenangan yang ideal (*ius constituendum*) atas PLT Biomassa berbasis limbah kelapa sawit?

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan menemukan konstruksi pengaturan kewenangan tersebut, mengidentifikasi problematika yuridisnya, serta merumuskan arah penataan kewenangan yang sah secara normatif dan efisien secara ekonomi.¹³

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif yang bersifat preskriptif-analitis, yakni tidak hanya menggambarkan hukum yang berlaku, tetapi juga merumuskan apa yang seharusnya diatur.¹⁴ Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan kasus (*case approach*) terhadap putusan Mahkamah Konstitusi di bidang ketenagalistrikan.¹⁵

Bahan hukum primer meliputi UUD NRI Tahun 1945, UU Energi, UU Ketenagalistrikan, UU Pemerintahan Daerah, UU Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, UU Penataan Ruang, UU Perkebunan, UU Cipta Kerja, PP Nomor 28 Tahun 2025, PP Nomor 40 Tahun 2025, Perpres Nomor 11 Tahun 2023, Perpres Nomor 112 Tahun 2022, dan Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2023. Bahan hukum sekunder berupa buku dan

¹¹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, Edisi Revisi, Jakarta: Kencana, 2013, hlm. 133–136. Penjelasan: pendekatan perundang-undangan menelaah semua regulasi terkait isu hukum untuk menemukan konsistensi antarperaturan; pemetaan berbasis siklus proyek merupakan cara sistematis menjalankannya. Istilah asing *research gap* berarti “celah penelitian”, yaitu persoalan yang belum dijawab oleh penelitian terdahulu.

¹² Batara Oloan, *Pengaturan Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit untuk Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa dalam Mendukung Kemandirian Energi*, Draf Disertasi, Program Studi Doktor Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Andalas, Padang, 2026, hlm. 23–24 dan 133–177. Penjelasan: hlm. 23–24 memuat rumusan masalah, sedangkan hlm. 121–132 dan 133–177 memuat analisis kewenangan yang diringkas dalam artikel ini.

¹³ Romli Atmasasmita, *Teori Hukum Integratif: Rekonstruksi terhadap Teori Hukum Pembangunan dan Teori Hukum Progresif*, Yogyakarta: Genta Publishing, 2012, hlm. 65–69. Penjelasan: Romli Atmasasmita menegaskan bahwa pembaruan hukum tidak cukup berhenti pada perumusan kaidah, tetapi harus menyentuh birokrasi dan sistem nilai yang menjalankannya. Istilah Latin *ius constituendum* berarti “hukum yang dicita-citakan” atau hukum yang seharusnya dibentuk, lawan dari *ius constitutum* (hukum yang berlaku).

¹⁴ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2004, hlm. 13–14. Penjelasan: Soekanto dan Mamudji menjelaskan bahwa penelitian hukum normatif mencakup penelitian terhadap asas hukum, sistematika hukum, taraf sinkronisasi vertikal dan horizontal, perbandingan hukum, dan sejarah hukum. Istilah *preskriptif-analitis* (dari bahasa Inggris *prescriptive-analytical*) berarti penelitian yang menganalisis norma lalu memberikan rumusan tentang apa yang seharusnya.

¹⁵ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, hlm. 133–136, 158, dan 177–178. Penjelasan kutipan asing: *statute approach* berarti pendekatan yang menelaah semua peraturan yang terkait dengan isu hukum (hlm. 133–136); *case approach* berarti pendekatan yang menelaah *ratio decidendi*, yaitu alasan hukum yang menjadi dasar putusan pengadilan (hlm. 158); *conceptual approach* berarti pendekatan yang beranjak dari doktrin ilmu hukum ketika aturan belum atau tidak memadai (hlm. 177–178). Putusan yang ditelaah adalah Putusan MK Nomor 001-021-022/PUU-I/2003 dan Nomor 111/PUU-XIII/2015.

artikel jurnal nasional maupun internasional, sedangkan data pendukung diperoleh melalui wawancara dengan Tim Kementerian ESDM dan praktisi energi terbarukan.¹⁶

Bahan hukum dianalisis secara kualitatif dengan tiga pisau analisis. Pertama, teori kewenangan yang menguji dasar hukum, subjek yang dikendalikan, dan standar penggunaan wewenang.¹⁷ Kedua, Teori Hukum Pembangunan yang menilai kesinambungan kaidah, lembaga, dan proses. Ketiga, teori hukum ekonomi (*economic analysis of law*) yang menilai distribusi kewenangan dari sudut biaya transaksi dan efisiensi.¹⁸ Analisis dilakukan dengan memetakan norma kewenangan pada lima tahap siklus proyek PLT Biomassa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konstruksi Pengaturan Kewenangan atas PLT Biomassa Berbasis Limbah Kelapa Sawit

Seluruh bangunan kewenangan di bidang energi berpangkal pada Pasal 33 ayat (2) dan ayat (3) UUD NRI Tahun 1945. Mahkamah Konstitusi menafsirkan frasa “dikuasai oleh negara” sebagai lima fungsi, yaitu kebijakan (*beleid*), pengurusan (*bestuursdaad*), pengaturan (*regelendaad*), pengelolaan (*beheersdaad*), dan pengawasan (*toezichthoudensdaad*).¹⁹ Butt dan Lindsey mencatat bahwa tafsir tersebut menjadikan Pasal 33 sebagai konstitusi ekonomi yang menuntut negara memegang kontrol efektif atas sektor strategis.²⁰

Landasan konstitusional kedua adalah Pasal 18 dan Pasal 18A UUD NRI Tahun 1945 yang menjamin otonomi seluas-luasnya dan menghendaki agar hubungan pemanfaatan sumber daya alam antara pusat dan daerah diatur secara adil dan selaras berdasarkan undang-undang.²¹

Pada tingkat undang-undang, terdapat dua pola yang berbeda. UU Energi membagi kewenangan pengelolaan energi kepada tiga tingkat pemerintahan berdasarkan kriteria

¹⁶ Wawancara (audiensi) dengan Tim Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia berdasarkan Surat Nomor 3221.Und/EK.05/DEB.K/2026 tanggal 24 September 2026; dan wawancara daring dengan Henny Triana, Tenaga Ahli Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia (METI) dan *Vice President Business Planning & Portfolio* PT Pertamina Power Indonesia, 23 September 2026. Penjelasan: data wawancara tidak dimaksudkan sebagai data empiris yang berdiri sendiri, tetapi sebagai konfirmasi terhadap temuan normatif, khususnya mengenai perencanaan RUPTL dan risiko pasokan bahan baku.

¹⁷ Philipus M. Hadjon, “Tentang Wewenang”, *Yuridika*, No. 5 dan 6, Tahun XII, September–Desember 1997, hlm. 1–2. Penjelasan: Hadjon menyatakan bahwa wewenang dalam hukum publik sekurang-kurangnya memiliki tiga komponen, yaitu pengaruh, dasar hukum, dan konformitas hukum. Lihat juga Mochtar Kusumaatmadja, *Konsep-Konsep Hukum dalam Pembangunan*, Bandung: Alumni, 2002, hlm. 3–4 dan 13–14, yang mendefinisikan hukum sebagai asas dan kaidah, lembaga, serta proses, dan menempatkannya sebagai sarana pembaharuan masyarakat.

¹⁸ Richard A. Posner, *Economic Analysis of Law*, Ninth Edition, New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2014, hlm. 3–4 dan 13–17. Penjelasan kutipan asing: *economic analysis of law* berarti “analisis ekonomi terhadap hukum”, yaitu pendekatan yang memandang aturan hukum sebagai insentif yang memengaruhi perilaku. Pada hlm. 13–17 Posner menguraikan konsep efisiensi Kaldor-Hicks, yakni suatu perubahan dianggap efisien apabila pihak yang diuntungkan secara hipotetis dapat mengompensasi pihak yang dirugikan.

¹⁹ Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 001-021-022/PUU-I/2003 perihal Pengujian Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2002 tentang Ketenagalistrikan, 15 Desember 2004, bagian Pertimbangan Hukum. Penjelasan istilah asing (bahasa Belanda): *beleid* berarti merumuskan kebijakan; *bestuursdaad* berarti tindakan pengurusan, misalnya memberi dan mencabut izin; *regelendaad* berarti tindakan pengaturan melalui pembentukan peraturan; *beheersdaad* berarti tindakan pengelolaan, termasuk melalui badan usaha milik negara; dan *toezichthoudensdaad* berarti tindakan pengawasan.

²⁰ Simon Butt dan Tim Lindsey, “Economic Reform When the Constitution Matters: Indonesia’s Constitutional Court and Article 33”, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 44, No. 2, 2008, hlm. 240–245. Penjelasan: pada halaman yang dirujuk, Butt dan Lindsey menganalisis putusan UU Ketenagalistrikan 2002 dan menyimpulkan bahwa Mahkamah menempatkan diri sebagai pengawal model ekonomi konstitusional yang menuntut kontrol negara, bukan sekadar regulasi dari jauh.

²¹ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 18 ayat (2), ayat (5), ayat (6), dan Pasal 18A ayat (2). Penjelasan: Pasal 18A ayat (2) secara eksplisit menyebut “pemanfaatan sumber daya alam dan sumber daya lainnya”, sehingga biomassa sebagai sumber daya alam terbarukan termasuk objek hubungan pusat-daerah yang wajib diatur secara adil dan selaras.

cakupan wilayah, termasuk kabupaten/kota, dan mewajibkan pemerintah daerah menyusun Rencana Umum Energi Daerah (RUED).²² Sebaliknya, UU Pemerintahan Daerah membatasi urusan energi hanya pada pusat dan provinsi. Pertentangan ini secara materiil diselesaikan melalui asas *lex posterior derogat legi priori*, sehingga kabupaten/kota tidak lagi berwenang atas urusan energi.²³

Rezim ketenagalistrikan setelah UU Cipta Kerja menempatkan Pemerintah Pusat sebagai pemegang kebijakan ketenagalistrikan nasional, rencana umum ketenagalistrikan nasional, wilayah usaha, serta perizinan dan persetujuan harga bagi badan usaha yang menjual listrik kepada PLN. Provinsi berwenang atas perizinan usaha penyediaan tenaga listrik non-BUMN dan izin operasi yang instalasinya dalam satu provinsi.²⁴ Jati menyebut kecenderungan ini sebagai pergeseran dari model “*semi-federal*” menuju model desentralisasi “*administrative-technocratic*”.²⁵

Kekosongan rincian urusan biomassa dalam Lampiran UU Pemerintahan Daerah diisi oleh Perpres Nomor 11 Tahun 2023 yang memberikan kewenangan tambahan kepada provinsi berupa pengelolaan penyediaan biomassa dan/atau biogas serta pengelolaan pemanfaatan biomassa dan/atau biogas sebagai bahan bakar dalam wilayah provinsi.²⁶ Pada sisi hilir, Perpres Nomor 112 Tahun 2022 menempatkan penetapan harga patokan tertinggi pembelian listrik dan kewajiban pembelian oleh PLN sepenuhnya pada Pemerintah Pusat, sedangkan Permen ESDM Nomor 12 Tahun 2023 menempatkan Menteri sebagai pemegang kewenangan atas target, pengutamaan pasokan, dan harga bahan bakar biomassa untuk *co-firing*.²⁷ Studi Aditya dan kawan-kawan menunjukkan bahwa tarif tahap ekspansi dalam Perpres 112/2022 menghasilkan nilai sekarang bersih negatif bagi pengembang, padahal bagi PLN substitusi diesel dengan biomassa justru menghasilkan rasio manfaat-biaya 2,31.²⁸

²² Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi, Pasal 18, Pasal 20 ayat (4) dan ayat (5), serta Pasal 25 sampai dengan Pasal 27. Penjelasan: Pasal 25–27 membagi kewenangan menurut kriteria lintas provinsi (pusat), lintas kabupaten/kota (provinsi), dan dalam kabupaten/kota (kabupaten/kota). Pasal 18 mewajibkan penyusunan RUED.

²³ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, Pasal 14 ayat (1) dan Pasal 402A. Penjelasan istilah Latin: *lex posterior derogat legi priori* berarti “hukum yang baru mengesampingkan hukum yang lama” untuk norma yang sederajat dan mengatur hal yang sama. Karena UU Pemerintahan Daerah (2014) lebih baru daripada UU Energi (2007), pembagian tiga tingkat dalam Pasal 25–27 UU Energi secara materiil dikesampingkan sepanjang menyangkut kabupaten/kota.

²⁴ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, Lampiran huruf CC angka 5 (suburusan ketenagalistrikan); Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023, Pasal 5. Penjelasan: rumusan perubahan Pasal 5 tidak lagi memuat kewenangan kabupaten/kota.

²⁵ Wasisto Raharjo Jati, “From A Semi-Federal to An Administrative-Technocratic Model: The Paradigm Shift in Decentralization in Contemporary Indonesia”, *Bisnis & Birokrasi: Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi*, Vol. 31, No. 1, 2024, hlm. 42–46. Penjelasan kutipan asing: *semi-federal* berarti model desentralisasi yang sangat luas menyerupai negara federal pada awal reformasi; *administrative-technocratic* berarti model “administratif-teknokratis”, yakni kendali pusat diperluas melalui standar, pedoman teknis, dan direktif kebijakan tanpa mengubah kerangka formal desentralisasi. NSPK dalam UU Ketenagalistrikan pasca-Cipta Kerja merupakan wujud konkret model tersebut.

²⁶ Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2023, Pasal 2 sampai dengan Pasal 6; Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, Pasal 15 ayat (5). Penjelasan: Pasal 15 ayat (5) UU Pemerintahan Daerah menjadi dasar delegasi bagi Presiden untuk menetapkan pembagian urusan konkuren yang tidak tercantum dalam lampiran, sehingga Perpres 11/2023 memiliki cantolan yuridis yang sah.

²⁷ Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik beserta Lampirannya; Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2023 tentang Pemanfaatan Bahan Bakar Biomassa sebagai Campuran Bahan Bakar pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap, Pasal 5, Pasal 6, Pasal 17, dan Pasal 18. Penjelasan istilah asing: *co-firing* berarti pembakaran bersama, yaitu pencampuran biomassa dengan batu bara pada PLTU. Permen ini tidak mengatur peran pemerintah daerah.

²⁸ Indra A. Aditya, Hendry Timotiyas Paradongan, Iswan Prahastono, Sudjono Kosasih, Kevin M. Banjar-Nahor, dan Ngapuli Irma Sinisuka, “Biomass Power Plant Prospects in Indonesia’s Energy Transition: IPP and PLN Perspectives”, *Heliyon*, Vol. 10, No. 20, 2024, Artikel e38970, Bagian 4.4 dan Bagian 5. Penjelasan istilah asing: IPP (*Independent Power Producer*) berarti produsen listrik swasta. Karena *Heliyon* memakai sistem nomor artikel tanpa nomor halaman, penunjukan dilakukan per bagian. Dalam studi kasus Pulau Kundur, NPV (*net present*

Bagi pabrik kelapa sawit, konstruksi kewenangan menjadi lebih rumit. Pembangkit yang membakar serat dan cangkang untuk kebutuhan pabrik tergolong usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan sendiri yang perizinannya umumnya diterbitkan provinsi karena instalasinya berada dalam satu provinsi. Namun, apabila pabrik hendak menjual kelebihan tenaga listrik kepada PLN, persetujuan penjualan dan harganya berada pada Pemerintah Pusat karena pembelinya merupakan pemegang izin yang ditetapkan pusat.²⁹ Menurut Coase, ketika biaya transaksi lebih besar daripada keuntungan suatu pertukaran, pertukaran tersebut tidak akan terjadi meskipun secara sosial menguntungkan. Kondisi ini menjelaskan mengapa banyak kapasitas pembangkit di pabrik kelapa sawit tidak tersambung ke jaringan.³⁰

Meskipun kehilangan kewenangan formal di bidang energi, kabupaten/kota tetap memegang kewenangan yang menentukan keberhasilan PLT Biomassa, yaitu penyusunan rencana detail tata ruang (RDTR) dan kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang (KKPR), persetujuan lingkungan sesuai kewenangannya, persetujuan bangunan gedung, serta perizinan usaha perkebunan yang lokasinya dalam satu kabupaten/kota.³¹ Rezim perizinan berusaha berbasis risiko dalam PP Nomor 28 Tahun 2025 juga memperlihatkan pola “perizinan terpusat, dampak terdesentralisasi”, karena NSPK dan perizinan strategis berada di pusat, sedangkan aspek tata ruang dan lingkungan tetap melibatkan daerah.³² Pemetaan seluruh kewenangan tersebut menurut siklus proyek disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Pemetaan Kewenangan atas PLT Biomassa Berbasis Limbah Kelapa Sawit menurut Siklus Proyek

Tahap	Pemerintah Pusat	Pemerintah Provinsi	Pemerintah Kabupaten/Kota
Perencanaan	KEN (PP 40/2025), RUEN, RUKN, pengesahan RUPTL PLN, target <i>co-firing</i>	RUED provinsi (Perda), rencana umum ketenagalistrikan daerah	RTRW dan RDTR; perencanaan sampah dan pertanian
Penyediaan bahan baku	Pengutamaan pasokan dan harga patokan biomassa untuk <i>co-firing</i> ; perizinan pemanfaatan hutan	Pengelolaan penyediaan dan pemanfaatan biomassa/biogas (Perpres 11/2023)	Perizinan usaha perkebunan dalam satu kabupaten/kota; pembinaan kelompok tani, koperasi, BUMDes

value/nilai sekarang bersih) pengembang sekitar USD 1,8 juta pada tarif awal, tetapi negatif sekitar USD 0,3–0,4 juta pada tarif ekspansi; para penulis merekomendasikan tarif yang memperhitungkan biaya pembangkitan rata-rata regional.

²⁹ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 sebagaimana telah diubah, Pasal 19; Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, Lampiran huruf CC angka 5; Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral, ketentuan mengenai penjualan kelebihan tenaga listrik.

³⁰ Ronald H. Coase, “The Problem of Social Cost”, *Journal of Law and Economics*, Vol. 3, 1960, hlm. 15–19. Penjelasan kutipan asing: pada halaman tersebut Coase menunjukkan bahwa apabila biaya pelaksanaan transaksi pasar (*transaction costs*) diperhitungkan, penataan ulang hak hanya akan dilakukan apabila kenaikan nilai produksi lebih besar daripada biaya untuk mewujudkannya. Artinya, desain hukum yang menentukan alokasi hak dan kewenangan berpengaruh langsung terhadap efisiensi. Bandingkan Robert Cooter dan Thomas Ulen, *Law and Economics*, Sixth Edition, Berkeley: Berkeley Law Books, 2016, hlm. 85–87.

³¹ Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan, masing-masing sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023; Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang; Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, Lampiran huruf AA dan K. Penjelasan istilah asing: *Online Single Submission* (OSS) berarti sistem perizinan berusaha terintegrasi secara elektronik; RDTR yang terintegrasi dalam OSS menjadi rujukan utama penilaian KKPR.

³² Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, antara lain Pasal 12 ayat (2) dan Pasal 138 ayat (4). Penjelasan: perizinan penanaman modal asing diterbitkan Lembaga OSS pusat, sedangkan persetujuan lingkungan dikaitkan dengan lokasi kegiatan.

Tahap	Pemerintah Pusat	Pemerintah Provinsi	Pemerintah Kabupaten/Kota
Perizinan dan pembangunan	NSPK dan OSS (PP 28/2025); perizinan pembangkit yang menjual listrik ke PLN; PMA	Izin usaha non-BUMN dan izin operasi dalam satu provinsi, termasuk pembangkit kepentingan sendiri di pabrik kelapa sawit	KKPR; persetujuan lingkungan sesuai kewenangan; persetujuan bangunan gedung
Operasi dan jual beli listrik	Harga patokan (Perpres 112/2022); wilayah usaha; persetujuan penjualan kelebihan tenaga listrik ke PLN	Persetujuan harga bagi pemegang izin provinsi	Tidak memiliki kewenangan formal
Pembinaan dan pengawasan	Inspektur ketenagalistrikan pusat; pengawasan <i>co-firing</i> ; sanksi administratif	Inspektur provinsi; sanksi administratif sesuai NSPK	Pengawasan lingkungan dan tata ruang sesuai kewenangan

Sumber: diolah penulis dari peraturan perundang-undangan yang dikutip (Oloan, 2026, hlm. 121–122 dan 156–157).

Tabel 1 memperlihatkan bahwa kewenangan atas PLT Biomassa berbasis limbah kelapa sawit membentuk pola jam pasir: terkonsentrasi di pusat pada perencanaan sistem dan harga, menyempit dan tersebar pada penyediaan bahan baku dan penetapan lokasi, lalu kembali terkonsentrasi di pusat dan PLN pada tahap jual beli listrik. Titik tersempit jam pasir justru merupakan titik yang paling ditentukan daerah, tetapi paling lemah pengaturannya.³³ Temuan ini dikonfirmasi pelaku usaha yang menyatakan bahwa kontinuitas pasokan bahan baku merupakan titik utama yang menyebabkan rencana pengembangan PLT Biomassa belum signifikan, karena ketersediaan limbah dipengaruhi musim panen dan pengembang bergantung pada perjanjian pasokan dengan pabrik kelapa sawit eksternal.³⁴ Kementerian ESDM menjelaskan bahwa penyelarasan RUED dengan rencana nasional difasilitasi melalui Dewan Energi Nasional dan bahwa kuota PLT Biomassa per provinsi dalam RUPTL dapat diusulkan untuk ditinjau ulang, tetapi mekanisme tersebut masih bersifat administratif.³⁵

B. Problematika Yuridis dalam Pengaturan Kewenangan

Dari sudut Teori Norma Berjenjang, distribusi kewenangan tersebut secara umum sah karena setiap kewenangan dapat ditelusuri validitasnya hingga UUD NRI Tahun 1945. Kelsen menyatakan bahwa “*the legal order is not a system of coordinated norms of equal level, but a hierarchy of different levels of legal norms*”.³⁶ Keabsahan itu dicapai melalui asas *lex posterior*, *lex specialis*, dan Pasal 402A UU Pemerintahan Daerah. Persoalannya

³³ Batara Oloan, *Draf Disertasi*, hlm. 159–160. Penjelasan: istilah “pola jam pasir” merupakan konstruksi analitis penulis dan tidak berasal dari literatur tertentu. Istilah ini dipakai untuk menunjukkan bahwa hambatan PLT Biomassa tidak terletak pada banyaknya kewenangan pusat semata, melainkan pada lemahnya pengaturan di titik penghubung antara kewenangan daerah di hulu dan kewenangan pusat di hilir.

³⁴ Wawancara dengan Henny Triana (METI/PT Pertamina Power Indonesia), daring, 23 September 2026. Penjelasan: narasumber menyebut ketergantungan pada perjanjian penyediaan bahan baku (*supply agreement*) sebagai salah satu risiko operasional terbesar bagi pengembang listrik swasta. Istilah asing *supply agreement* berarti perjanjian pasokan. Risiko ini justru berada pada ranah yang secara normatif telah diserahkan kepada provinsi melalui Perpres 11/2023, tetapi belum dioperasionalkan.

³⁵ Wawancara (audiensi) dengan Tim Kementerian ESDM, Surat Nomor 3221.Und/EK.05/DEB.K/2026, 24 September 2026.

³⁶ Hans Kelsen, *Pure Theory of Law*, terjemahan Max Knight, Berkeley: University of California Press, 1967, hlm. 221. Penjelasan kutipan asing: kalimat tersebut berarti “tata hukum bukanlah suatu sistem norma yang setara dan sejajar, melainkan suatu hierarki norma hukum dari berbagai jenjang”. Kutipan ini berasal dari pembahasan Kelsen tentang struktur berjenjang tata hukum (*Stufenbau des Rechts*), yaitu ajaran bahwa norma yang lebih rendah memperoleh validitasnya dari norma yang lebih tinggi yang memberi kewenangan untuk membentuknya. Perpres 11/2023, misalnya, memperoleh validitasnya dari Pasal 15 ayat (5) UU Pemerintahan Daerah, tetapi validitas formal belum menjamin koherensi materiil antarnorma lintas sektor.

bukan terletak pada validitas, melainkan pada koherensi dan efisiensi. Penelitian ini mengidentifikasi tujuh problematika yang saling berkaitan.³⁷

Problematika pertama adalah disharmoni vertikal-formal antara UU Energi yang masih memberi peran kepada kabupaten/kota dan UU Pemerintahan Daerah yang meniadakannya. Meskipun secara teoretis selesai melalui *lex posterior*, peraturan daerah kabupaten/kota yang masih bersandar pada UU Energi tetap berlaku secara formal sampai dibatalkan, karena setelah Putusan MK Nomor 137/PUU-XIII/2015 dan Nomor 56/PUU-XIV/2016 pembatalan peraturan daerah hanya dapat dilakukan melalui Mahkamah Agung.³⁸ Problematika kedua adalah disharmoni horizontal antara Perpres 11/2023 yang memberi provinsi kewenangan atas penyediaan biomassa dan Permen ESDM 12/2023 yang mengatur rantai pasok biomassa untuk *co-firing* tanpa melibatkan provinsi, serta Perpres 112/2022 yang menetapkan tarif tanpa ruang partisipasi daerah dalam penentuan faktor lokasi.³⁹

Problematika ketiga adalah kekaburan norma pada frasa “pengelolaan penyediaan biomassa” dalam Perpres 11/2023. Tanpa definisi operasional dan NSPK, provinsi tidak mengetahui apakah kewenangannya mencakup pendataan, perizinan pemasok, standarisasi mutu, fasilitasi kemitraan, atau pengawasan keberlanjutan. Bertindak terlalu jauh berisiko melampaui wewenang, sedangkan tidak bertindak berisiko mengabaikan kewajiban.⁴⁰ Problematika keempat adalah potensi NSPK sebagai instrumen resentralisasi terselubung. Mahy menunjukkan bahwa UU Cipta Kerja memindahkan pengaturan rinci ke jenjang peraturan pemerintah dan di bawahnya, sehingga pengujiannya beralih dari Mahkamah Konstitusi ke Mahkamah Agung yang secara historis menerapkan standar pengujian lebih longgar.⁴¹

Problematika kelima adalah relasi perencanaan yang bersifat satu arah. UU Energi dan UU Ketenagalistrikan menempatkan rencana daerah sebagai turunan rencana nasional, tetapi tidak mewajibkan RUPTL menyerap potensi yang telah diidentifikasi dalam RUED, sehingga potensi biomassa daerah tidak otomatis menjadi proyek.⁴² Problematika keenam adalah ketiadaan organ yang secara tegas bertanggung jawab atas keseluruhan rantai pasok biomassa. Williamson menjelaskan bahwa transaksi dengan spesifisitas aset (*asset specificity*) tinggi memerlukan struktur tata kelola yang menjamin kontinuitas dan menekan oportunisme.⁴³ Problematika ketujuh adalah belum disahkannya Undang-Undang Energi

³⁷ Maria Farida Indrati S., *Ilmu Perundang-undangan: Jenis, Fungsi, dan Materi Muatan*, Yogyakarta: Kanisius, 2007, hlm. 41–44. Penjelasan: Maria Farida menguraikan jenjang norma dan batas materi muatan peraturan pelaksana yang tidak boleh melampaui undang-undang yang mendelegasikannya. Istilah Latin *lex specialis derogat legi generali* berarti hukum yang khusus mengesampingkan hukum yang umum.

³⁸ Yuswanto dan M. Yasin Al Arif, “Diskursus Pembatalan Peraturan Daerah Pasca Putusan MK No. 137/PUU-XIII/2015 dan No. 56/PUU-XIV/2016”, *Jurnal Konstitusi*, Vol. 15, No. 4, 2019, hlm. 724–729. Penjelasan: para penulis menjelaskan bahwa kedua putusan tersebut menghapus kewenangan Menteri Dalam Negeri dan gubernur membatalkan peraturan daerah, sehingga muncul jurang antara validitas materiil dan keberlakuan formal.

³⁹ Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2023, Pasal 2–6; Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2023, Pasal 5, 6, 17, dan 18; Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022, Lampiran. Penjelasan: ketiadaan mekanisme koordinasi dengan provinsi inilah yang disebut “celah koordinasi hulu-hilir”.

⁴⁰ Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan, Pasal 10 ayat (1), Pasal 17, dan Pasal 18. Penjelasan: Pasal 17–18 melarang melampaui wewenang dan bertindak sewenang-wenang. Dengan ukuran Hadjon, frasa tersebut belum memenuhi komponen konformitas hukum karena tidak tersedia standar penggunaan wewenang; lihat Philipus M. Hadjon, “Tentang Wewenang”, hlm. 1–2.

⁴¹ Petra Mahy, “Indonesia’s Omnibus Law on Job Creation: Legal Hierarchy and Responses to Judicial Review in the Labour Cluster of Amendments”, *Asian Journal of Comparative Law*, Vol. 17, No. 1, 2022, hlm. 58–60 dan 66–68. Penjelasan kutipan asing: istilah *omnibus law* berarti undang-undang yang sekaligus mengubah banyak undang-undang lintas sektor. Temuan Mahy pada klaster ketenagakerjaan berlaku pula bagi klaster energi.

⁴² Grita Anindarini Widyaningsih, “Membedah Kebijakan Perencanaan Ketenagalistrikan di Indonesia”, *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, Vol. 5, No. 1, 2018, hlm. 118–120. Penjelasan: Widyaningsih menguraikan bahwa perencanaan ketenagalistrikan bertumpu pada empat dokumen berjenjang, yaitu Kebijakan Energi Nasional, RUEN, Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional, dan RUPTL.

⁴³ Oliver E. Williamson, “The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 38, No. 3, 2000, hlm. 596–600. Penjelasan kutipan asing: *asset specificity* berarti spesifisitas aset,

Baru dan Energi Terbarukan, sehingga pengaturan kewenangan bertumpu pada peraturan presiden dan peraturan menteri yang mudah berubah.⁴⁴

Dari sudut teori hukum ekonomi, ketujuh problematika tersebut bermuara pada biaya transaksi berlapis, yakni biaya informasi untuk mengetahui instansi berwenang, biaya negosiasi untuk memperoleh persetujuan dari tingkat pemerintahan yang berbeda, serta biaya pengawasan dan penegakan.⁴⁵ Oates melalui teorema desentralisasi (*decentralization theorem*) menjelaskan bahwa fungsi yang bergantung pada informasi lokal lebih efisien ditangani daerah, sedangkan fungsi yang memiliki eksternalitas lintas wilayah dan skala ekonomi nasional lebih efisien ditangani pusat.⁴⁶ Penarikan kewenangan kabupaten/kota di bidang energi mengabaikan keunggulan informasi tersebut, sehingga berpotensi menimbulkan inefisiensi alokatif. Proyek yang efisien secara sosial menurut ukuran Kaldor-Hicks pun tidak terwujud karena distribusi manfaatnya tidak memberi insentif bagi pihak yang harus berinvestasi.⁴⁷

Meskipun demikian, penguatan kewenangan daerah tidak dapat dilakukan secara naif. Pengalaman desentralisasi menunjukkan proliferasi peraturan daerah yang membebani investasi serta penguasaan sumber daya oleh elite lokal.⁴⁸ Dalam kerangka Teori Hukum Pembangunan, pengaturan kewenangan PLT Biomassa telah menjalankan fungsi pembaharuan pada tataran kaidah, karena arah transisi energi telah dirumuskan dalam berbagai peraturan, tetapi belum pada tataran lembaga dan proses yang masih terpisah-pisah.⁴⁹

C. Arah Penataan Kewenangan: Pembagian Fungsional Polisentris

Arah penataan yang diusulkan adalah pembagian fungsional yang polisentris. Ostrom, mengutip V. Ostrom, Tiebout, dan Warren, menyatakan bahwa “*polycentric*’ *connotes*

yaitu keadaan ketika suatu investasi hanya bernilai tinggi dalam hubungan transaksi tertentu dan kehilangan nilainya bila hubungan itu terputus. PLT Biomassa memiliki spesifisitas aset tinggi karena harus dibangun dekat sumber bahan baku dan bergantung pada kontrak pasokan jangka panjang. Tanpa organ publik yang menjamin rantai pasok, seluruh risiko ditanggung pengembang melalui kontrak privat.

⁴⁴ Wawancara (audiensi) dengan Tim Kementerian ESDM, 24 September 2026; bandingkan Kementerian ESDM, “Progres RUU EBET, Sisa Dua Pasal Pembahasan”, Siaran Pers, 9 September 2024, naskah daring tanpa nomor halaman. Penjelasan: RUU tersebut merupakan usul inisiatif DPR yang pembahasannya terhenti sejak 2024.

⁴⁵ Robert Cooter dan Thomas Ulen, *Law and Economics*, hlm. 88–91. Penjelasan: Cooter dan Ulen menguraikan bahwa biaya pencarian, biaya negosiasi, dan biaya penegakan merupakan komponen utama biaya transaksi yang menentukan apakah suatu pertukaran yang secara potensial menguntungkan benar-benar terjadi. Dalam PLT Biomassa, sumber biaya terbesar adalah ketidakselarasan kriteria pembagian kewenangan antarrezim: identitas pembeli, lokasi, dan cakupan dampak.

⁴⁶ Wallace E. Oates, “An Essay on Fiscal Federalism”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, No. 3, 1999, hlm. 1121–1126. Penjelasan kutipan asing: *decentralization theorem* atau teorema desentralisasi menyatakan bahwa tanpa penghematan biaya dari penyediaan terpusat dan tanpa limpahan (*spillover*) antarwilayah, penyediaan barang publik yang disesuaikan oleh tiap daerah akan menghasilkan kesejahteraan yang sekurang-kurangnya sama tinggi dengan penyediaan seragam oleh pusat. Logika ini telah diadopsi dalam Pasal 13 UU Pemerintahan Daerah.

⁴⁷ Richard A. Posner, *Economic Analysis of Law*, hlm. 14–15 dan 58–60. Penjelasan: ketika biaya transaksi tinggi, alokasi awal kewenangan oleh hukum menjadi sangat menentukan karena tidak mudah dikoreksi melalui transaksi sukarela.

⁴⁸ Simon Butt, “Regional Autonomy and Legal Disorder: The Proliferation of Local Laws in Indonesia”, *Sydney Law Review*, Vol. 32, No. 2, 2010, hlm. 178–181 dan 190–194; Vedi R. Hadiz, “Decentralization and Democracy in Indonesia: A Critique of Neo-Institutionalist Perspectives”, *Development and Change*, Vol. 35, No. 4, 2004, hlm. 698–700. Penjelasan kutipan asing: Butt menguraikan ribuan peraturan daerah berupa pungutan yang membebani investasi. Istilah *neo-institutionalist* merujuk pada pandangan bahwa perbaikan desain kelembagaan formal otomatis menghasilkan tata kelola yang baik. Hadiz menunjukkan bahwa desentralisasi justru dimanfaatkan jaringan kekuasaan lama untuk menguasai sumber daya lokal.

⁴⁹ Mochtar Kusumaatmadja, *Fungsi dan Perkembangan Hukum dalam Pembangunan Nasional*, Bandung: Binacipta, 1976, hlm. 2–5; David M. Trubek, “Toward a Social Theory of Law: An Essay on the Study of Law and Development”, *Yale Law Journal*, Vol. 82, No. 1, 1972, hlm. 4–6 dan 11–15. Penjelasan: Mochtar menegaskan bahwa perubahan harus berlangsung tertib, sedangkan Trubek mengingatkan bahwa perubahan kaidah tidak otomatis menghasilkan pembangunan bila kapasitas kelembagaan dan konteks sosial diabaikan.

many centers of decision making that are formally independent of each other".⁵⁰ Dalam konstruksi ini, setiap tingkat pemerintahan memegang fungsi yang paling sesuai dengan keunggulan informasi dan skala dampaknya, disertai mekanisme koordinasi yang mengikat. Pemerintah Pusat difokuskan pada kebijakan dan target nasional, NSPK, perencanaan sistem kelistrikan, tarif dasar beserta formula faktor lokasi, standar keberlanjutan biomassa, dan pengawasan PLN dalam pembelian listrik energi terbarukan.⁵¹

Pemerintah provinsi diarahkan memegang penyusunan RUED yang memuat peta potensi limbah kelapa sawit, pengelolaan rantai pasok biomassa lintas kabupaten/kota, perizinan ketenagalistrikan sesuai NSPK, penyampaian usulan faktor lokasi tarif berbasis data biaya pembangkitan regional, serta pengawasan keberlanjutan pasokan. Konstruksi ini sejalan dengan usulan pelaku usaha mengenai kuota khusus (*dedicated quota*) PLT Biomassa dan PLT Biogas berbasis limbah sawit di wilayah yang kaya pabrik kelapa sawit, yang paling tepat ditetapkan pusat berdasarkan usulan provinsi.⁵² Persetujuan penjualan kelebihan tenaga listrik pabrik kelapa sawit dalam batas kapasitas tertentu juga dapat didelegasikan kepada provinsi dengan tetap menggunakan harga patokan pusat, sehingga dua titik keputusan menjadi satu.⁵³

Kewenangan kabupaten/kota perlu dipulihkan secara terbatas dan terukur pada PLT Biomassa skala kecil di luar jaringan utama, pembinaan pemasok biomassa lokal termasuk kelompok tani, koperasi, dan badan usaha milik desa, serta percepatan RDTR di sentra perkebunan kelapa sawit yang mengakomodasi infrastruktur energi biomassa. Pemulihan ini memiliki justifikasi normatif dalam Pasal 13 ayat (4) UU Pemerintahan Daerah, karena lokasi, pengguna, dan dampak PLT Biomassa skala kecil bersifat lokal.⁵⁴ Untuk mencegah kewenangan antara berubah menjadi sarana ekstraksi rente, kepentingan fiskal daerah penghasil perlu diselaraskan dengan keberhasilan proyek melalui insentif fiskal berbasis kinerja.⁵⁵

Pembagian fungsional tersebut memerlukan jembatan kelembagaan berupa forum koordinasi hulu-hilir yang memiliki dasar hukum mengikat, termasuk kewajiban konsultasi antara kementerian bidang energi dan provinsi dalam penetapan target *co-firing* dan alokasi

⁵⁰ Elinor Ostrom, "Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems", *American Economic Review*, Vol. 100, No. 3, 2010, hlm. 643 dan 665–668. Penjelasan kutipan asing: kalimat yang dikutip berarti "'polisentris' menunjukkan adanya banyak pusat pengambilan keputusan yang secara formal saling independen". Ostrom menekankan bahwa pusat-pusat keputusan tersebut tetap berinteraksi dalam kerangka aturan bersama, dan pada hlm. 665–668 ia menyimpulkan bahwa kebijakan publik perlu membangun kelembagaan yang memungkinkan berbagai tingkat pemerintahan belajar, beradaptasi, dan bekerja sama, alih-alih satu solusi seragam. Konsep ini sesuai dengan PLT Biomassa yang melibatkan pusat, provinsi, kabupaten/kota, PLN, pengembang, dan pemasok biomassa.

⁵¹ Wallace E. Oates, "An Essay on Fiscal Federalism", hlm. 1123–1126. Penjelasan: keunggulan pusat terletak pada penanganan eksternalitas dan redistribusi.

⁵² Wawancara dengan Henny Triana (METI/PT Pertamina Power Indonesia), daring, 23 September 2026. Penjelasan istilah asing: *dedicated quota* berarti kuota khusus yang dicadangkan untuk jenis pembangkit tertentu. Narasumber juga mengusulkan revisi harga patokan tertinggi khusus serta kerangka acuan perjanjian pasokan jangka panjang.

⁵³ Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara. Penjelasan: Perpres ini menjadi preseden pendelegasian perizinan kepada gubernur tanpa mengubah undang-undang. Menurut Ridwan HR, delegasi memindahkan tanggung jawab dan tanggung gugat kepada penerima delegasi dan hanya dapat ditarik melalui pencabutan peraturannya (asas *contrarius actus*, yaitu asas bahwa pencabutan dilakukan dengan instrumen yang setara dengan pembentukannya); lihat Ridwan HR, *Hukum Administrasi Negara*, Edisi Revisi, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2016, hlm. 101–105.

⁵⁴ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, Pasal 13 ayat (4) dan Pasal 15 ayat (5). Penjelasan: Pasal 13 ayat (4) menentukan bahwa urusan yang lokasi, pengguna, manfaat atau dampak negatifnya dalam satu kabupaten/kota, serta penggunaan sumber dayanya lebih efisien bila dilakukan kabupaten/kota, menjadi kewenangan kabupaten/kota.

⁵⁵ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah, ketentuan mengenai insentif fiskal; Richard A. Posner, *Economic Analysis of Law*, hlm. 4–5. Penjelasan: Posner menegaskan bahwa insentif yang tepat lebih efektif mengubah perilaku daripada perintah semata.

pasokan biomassa, serta kewajiban PLN mempertimbangkan RUED dalam penyusunan RUPTL. Selain itu, diperlukan kaidah penghubung antarrezim pada jenjang peraturan pemerintah yang mengatur status hukum limbah kelapa sawit sebagai bahan bakar, kedudukan PLT Biomassa di atas tanah hak guna usaha, dan pengakuan pemanfaatan limbah untuk energi sebagai bagian dari pemenuhan sertifikasi *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO).⁵⁶ Pada jangka panjang, RUU Energi Baru dan Energi Terbarukan perlu memuat bab khusus tentang kewenangan pusat dan daerah, agar pembagian kewenangan tidak lagi bergantung pada peraturan presiden dan peraturan menteri. Seluruh penataan tersebut tetap berada dalam batas efisiensi berkeadilan menurut Pasal 33 ayat (4) UUD NRI Tahun 1945.⁵⁷

Temuan baru (*novelty*) penelitian ini terletak pada tiga hal. Pertama, model jam pasir yang menunjukkan bahwa hambatan PLT Biomassa berbasis limbah kelapa sawit tidak terletak pada banyaknya kewenangan pusat, melainkan pada lemahnya pengaturan di titik penghubung hulu-hilir. Kedua, konsep kewenangan jaringan (*networked competence*), yaitu bahwa tidak ada satu organ pun yang dapat mewujudkan PLT Biomassa secara mandiri karena setiap organ memegang satu mata rantai yang tidak dapat digantikan organ lain. Ketiga, usulan pembagian fungsional polisentris yang memadukan keabsahan menurut Teori Norma Berjenjang dengan efisiensi menurut teori hukum ekonomi.⁵⁸

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengaturan kewenangan atas PLT Biomassa berbasis limbah kelapa sawit tersusun dalam tiga lapis. Pemerintah Pusat menguasai perencanaan sistem, harga, dan pembelian listrik; provinsi memegang RUED, perizinan dalam satu provinsi, dan pengelolaan penyediaan biomassa dalam batas NSPK; sedangkan kabupaten/kota memegang kewenangan residual yang menentukan melalui tata ruang, lingkungan hidup, dan perkebunan. Distribusi ini sah secara normatif, tetapi membentuk pola jam pasir yang paling lemah pada tahap penyediaan bahan baku dan penetapan lokasi.

Problematika yuridisnya meliputi disharmoni UU Energi dan UU Pemerintahan Daerah, ketidaksinkronan Perpres 11/2023 dengan Permen ESDM 12/2023 dan Perpres 112/2022, kekaburan frasa “pengelolaan penyediaan biomassa”, potensi NSPK yang menggerus kewenangan atributif daerah, relasi RUED-RUPTL yang satu arah, ketiadaan organ yang bertanggung jawab atas rantai pasok, dan belum disahkannya undang-undang energi baru dan energi terbarukan. Arah penataannya adalah pembagian fungsional polisentris dengan forum koordinasi hulu-hilir yang mengikat.

⁵⁶ Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 tentang Sistem Sertifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia; Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, ketentuan mengenai pemanfaatan limbah nonbahan berbahaya dan beracun. Penjelasan istilah asing: *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO) berarti sistem sertifikasi perkebunan kelapa sawit berkelanjutan Indonesia yang wajib bagi perusahaan perkebunan dan pekebun. Limbah kelapa sawit saat ini berstatus ganda, yaitu sebagai limbah dalam rezim lingkungan hidup dan sebagai bahan bakar dalam rezim energi.

⁵⁷ Kristianus Pramudito Isyunanda, “Pemanfaatan *Law and Economics* sebagai Metodologi Analisis Hukum di Indonesia”, *Mimbar Hukum*, Vol. 34, No. 1, 2022, hlm. 150–153. Penjelasan: analisis hukum dan ekonomi (*law and economics*, nama lain analisis ekonomi terhadap hukum) adalah alat bantu kebijakan legislasi, bukan pengganti pertimbangan konstitusional.

⁵⁸ Tessa Talitha, Tommy Firman, dan Delik Hudalah, “Welcoming Two Decades of Decentralization in Indonesia: A Regional Development Perspective”, *Territory, Politics, Governance*, Vol. 8, No. 5, 2020, hlm. 702–704; Elinor Ostrom, “Beyond Markets and States”, hlm. 641–643. Penjelasan kutipan asing: Talitha dkk. (hlm. 702–704) menunjukkan bahwa kualitas koordinasi antartingkat pemerintahan menjadi faktor penentu keberhasilan pembangunan daerah pascadesentralisasi. Istilah *networked competence* (kewenangan jaringan) dan *novelty* (kebaruan) merupakan istilah yang dipakai penulis; konsep kewenangan jaringan dibangun dari gagasan tata kelola polisentris Ostrom dan temuan Talitha dkk. tersebut, dan tidak dikutip dari satu sumber tertentu.

Saran

Pemerintah disarankan menerbitkan NSPK yang mendefinisikan secara operasional kewenangan provinsi atas pengelolaan penyediaan biomassa, mewajibkan RUPTL mempertimbangkan RUED, mendelegasikan persetujuan penjualan kelebihan tenaga listrik pabrik kelapa sawit kepada provinsi dalam batas kapasitas tertentu, dan menyusun peraturan pemerintah tentang bioenergi berbasis limbah perkebunan sebagai kaidah penghubung antarrezim. Penelitian selanjutnya disarankan menguji model jam pasir secara empiris di provinsi sentra kelapa sawit, seperti Riau, Sumatera Utara, dan Kalimantan Tengah.

REFERENSI

- Aditya, I. A., Paradongan, H. T., Prahastono, I., Kosasih, S., Banjar-Nahor, K. M., & Sinisuka, N. I. (2024). Biomass power plant prospects in Indonesia's energy transition: IPP and PLN perspectives. *Heliyon*, 10(20), e38970. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38970>
- Atmasasmita, R. (2012). *Teori hukum integratif: Rekonstruksi terhadap teori hukum pembangunan dan teori hukum progresif*. Genta Publishing.
- Butt, S. (2010). Regional autonomy and legal disorder: The proliferation of local laws in Indonesia. *Sydney Law Review*, 32(2), 177–197.
- Butt, S., & Lindsey, T. (2008). Economic reform when the constitution matters: Indonesia's Constitutional Court and Article 33. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 44(2), 239–262.
- Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1–44.
- Cooter, R., & Ulen, T. (2016). *Law and economics* (6th ed.). Berkeley Law Books.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2022). *Statistik perkebunan unggulan nasional 2021–2023*. Kementerian Pertanian.
- Failaq, M. R. F., & Nusantara, I. A. P. (2024). The intersection of state control and decentralization in the prospect of renewable energy regulation in Indonesia. *Jurnal Konstitusi*, 21(1), 118–135.
- Hadiz, V. R. (2004). Decentralization and democracy in Indonesia: A critique of neo-institutionalist perspectives. *Development and Change*, 35(4), 697–718.
- Hadjon, P. M. (1997). Tentang wewenang. *Yuridika*, 12(5–6).
- Halimatussadiah, A., dkk. (2024). The country of perpetual potential: Why is it so difficult to procure renewable energy in Indonesia? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 201, 114627.
- Hambali, E., & Rivai, M. (2017). The potential of oil palm and rice biomass as bioenergy feedstock in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 65.
- Indrati S., M. F. (2007). *Ilmu perundang-undangan: Jenis, fungsi, dan materi muatan*. Kanisius.
- Isyunanda, K. P. (2022). Pemanfaatan law and economics sebagai metodologi analisis hukum di Indonesia. *Mimbar Hukum*, 34(1).
- Jati, W. R. (2024). From a semi-federal to an administrative-technocratic model: The paradigm shift in decentralization in contemporary Indonesia. *Bisnis & Birokrasi: Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi*, 31(1).
- Kelsen, H. (1967). *Pure theory of law* (M. Knight, Trans.). University of California Press.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2018a, 24 Januari). *Limbah sawit di Indonesia berpotensi hasilkan listrik 12.654 MW* [Siaran pers]. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/limbah-sawit-di-indonesia-berpotensi-hasilkan-listrik-12654-mw>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2018b, 17 Oktober). *213,6 MW PLT bioenergi sudah on grid dengan jaringan PLN* [Siaran pers]. <https://www.esdm.go.id/en/media-center/news-archives/2136-mw-plt-bioenergi-sudah-on-grid-dengan-jaringan-pln>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2025, 26 Mei). *Menteri ESDM umumkan RUPTL PLN 2025–2034, serap lebih dari 1,7 juta tenaga kerja baru* [Siaran pers].

- <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/menteri-esdm-umumkan-ruptl-pln-2025-2034-serap-lebih-dari-17-juta-tenaga-kerja-baru>
Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2026, 9 Januari). *Capaian positif tahun 2025, negara hadir penuhi kebutuhan energi masyarakat* [Siaran pers].
<https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/capaian-positif-tahun-2025-negara-hadir-penuhi-kebutuhan-energi-masyarakat>
Kusumaatmadja, M. (1976). *Fungsi dan perkembangan hukum dalam pembangunan nasional*. Binacipta.
Kusumaatmadja, M. (2002). *Konsep-konsep hukum dalam pembangunan*. Alumni.
Listiningrum, P., dkk. (2022). Regulating biogas power plant from palm oil mill effluent (POME): A challenge to Indonesia's just energy transition. *Yustisia*, 11(2), 77–93.
Mahy, P. (2022). Indonesia's omnibus law on job creation: Legal hierarchy and responses to judicial review in the labour cluster of amendments. *Asian Journal of Comparative Law*, 17(1).
Marzuki, P. M. (2013). *Penelitian hukum* (Ed. revisi). Kencana.
Oates, W. E. (1999). An essay on fiscal federalism. *Journal of Economic Literature*, 37(3), 1120–1149.
Oloan, B. (2026). *Pengaturan pemanfaatan limbah kelapa sawit untuk pembangkit listrik tenaga biomassa dalam mendukung kemandirian energi* [Draf disertasi]. Universitas Andalas.
Ostrom, E. (2010). Beyond markets and states: Polycentric governance of complex economic systems. *American Economic Review*, 100(3), 641–672.
Posner, R. A. (2014). *Economic analysis of law* (9th ed.). Wolters Kluwer Law & Business.
Ridwan HR. (2016). *Hukum administrasi negara* (Ed. revisi). RajaGrafindo Persada.
Setyowati, A. B., & Quist, J. (2022). Contested transition? Exploring the politics and process of regional energy planning in Indonesia. *Energy Policy*, 165, 112980.
Singh, R., & Setiawan, A. D. (2013). Biomass energy policies and strategies: Harvesting potential in India and Indonesia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 22, 332–345.
Soekanto, S., & Mamudji, S. (2004). *Penelitian hukum normatif: Suatu tinjauan singkat*. RajaGrafindo Persada.
Talitha, T., Firman, T., & Hudalah, D. (2020). Welcoming two decades of decentralization in Indonesia: A regional development perspective. *Territory, Politics, Governance*, 8(5), 690–708.
Trubek, D. M. (1972). Toward a social theory of law: An essay on the study of law and development. *Yale Law Journal*, 82(1), 1–50.
Widyaningsih, G. A. (2018). Membedah kebijakan perencanaan ketenagalistrikan di Indonesia. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 5(1).
Williamson, O. E. (2000). The new institutional economics: Taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, 38(3), 595–613.
Yuswanto, & Al Arif, M. Y. (2019). Diskursus pembatalan peraturan daerah pasca putusan MK No. 137/PUU-XIII/2015 dan No. 56/PUU-XIV/2016. *Jurnal Konstitusi*, 15(4).

Peraturan Perundang-undangan dan Putusan

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi.
Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.
Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan.

Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah.

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang.

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral.

Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.

Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2025 tentang Kebijakan Energi Nasional.

Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional.

Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 tentang Sistem Sertifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia.

Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha di Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik.

Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2023 tentang Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral pada Subbidang Energi Baru Terbarukan.

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 12 Tahun 2023 tentang Pemanfaatan Bahan Bakar Biomassa sebagai Campuran Bahan Bakar pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap.

Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 001-021-022/PUU-I/2003.

Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 111/PUU-XIII/2015.

Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 137/PUU-XIII/2015.

Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 56/PUU-XIV/2016.