



LAPORAN

Asesmen Perizinan dan Peraturan Energi Angin Darat 2024

Dokumen ini dibuat sebagai bagian dari Proyek 'Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan' oleh Southeast Asia Energy Transition Partnership (ETP)

Asesmen Perizinan dan Peraturan Energi Angin Darat

2024

Dokumen ini dibuat sebagai bagian dari Proyek '*Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan*' oleh *Southeast Asia Energy Transition Partnership (ETP)*

Kolofon

Nama dokumen

Asesmen Perizinan dan Peraturan Energi Angin Darat

Nomor versi

V3.0

Tanggal

12-6-2024

Judul proyek

*Wind Energy Development in Indonesia:
Investment Plan*

Nomor proyek

EAPMCO/TH/2023/002 - RFP/2022/44553

Klien

Southeast Asia Energy Transition Partnership
(ETP)

Penulis

Pondera & BITA Bina Semesta

Diperiksa oleh

ETP

Disclaimer

The study makes use of generally accepted principles, models and information that were available at the time of writing this report. Adjustments in the principles, models or information used may lead to different outcomes. The nature and accuracy of the data and information used for the report largely determines the accuracy and uncertainties of the recommendations and outcomes of this report. Pondera is not liable for any kind of damage suffered by client(s) and/or third parties from claims based on data or information not originating from Pondera. This report has been prepared with the intention that it will solely be used by the client and only for the purpose for which the report was drawn up. The information contained in this report may not be used for any other purpose without written permission from Pondera. Pondera is not responsible for any consequences that may arise from the improper use of the report. The responsibility for the use of (the analysis, results and findings contained within) the report lies with the client. The Legal relationship with clients - architect, engineer, and consultant - in accordance with DNR 2011, applies at all times. Pondera works with a quality management system that is certified by EIK in accordance with the ISO 9001:2015 standard.



Sambutan

Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi

Komitmen Indonesia dalam mencapai target bauran energi baru terbarukan sebesar 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050 menuntut kita untuk terus berinovasi dan bekerja keras. Dalam rangka mencapai target tersebut, peran Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) menjadi sangat strategis. PLTB tidak hanya memberikan kontribusi signifikan terhadap pengurangan emisi karbon, tetapi juga memperkuat ketahanan energi nasional, meningkatkan kualitas lingkungan, dan mendorong pembangunan ekonomi lokal.

Laporan ini menyajikan penelaahan menyeluruh mengenai perizinan dan peraturan yang terkait dengan pengembangan PLTB di Indonesia. Penilaian ini penting untuk mengidentifikasi hambatan dan tantangan yang dihadapi oleh para pemangku kepentingan dalam mewujudkan proyek PLTB yang berkelanjutan. Dengan adanya laporan ini, diharapkan kita dapat menyusun rekomendasi kebijakan yang lebih efektif dan efisien, serta menciptakan iklim investasi yang kondusif bagi pengembangan energi terbarukan.

Indonesia memiliki potensi angin yang cukup besar, terutama di wilayah-wilayah tertentu seperti Nusa Tenggara, Sulawesi, dan bagian selatan Jawa. Potensi ini harus dimanfaatkan secara optimal melalui kebijakan yang mendukung, regulasi yang jelas, dan proses perizinan yang transparan dan efisien. Dalam konteks ini, laporan ini tidak hanya sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai panduan bagi para pemangku kepentingan untuk mengatasi berbagai tantangan dan memaksimalkan potensi PLTB di Indonesia.

Laporan ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai pentingnya energi terbarukan, serta memotivasi semua pihak untuk berpartisipasi aktif dalam mendukung kebijakan pemerintah. Dengan demikian, kita dapat bersama-sama mewujudkan komitmen Indonesia dalam mengurangi emisi karbon dan melawan perubahan iklim global.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh pemangku kepentingan dan mendorong langkah-langkah nyata dalam mempercepat transisi energi di Indonesia. Mari kita terus berkolaborasi untuk menciptakan masa depan yang lebih baik dan berkelanjutan bagi generasi mendatang.

Direktur Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi,

Prof. Dr. Eng. Eniya Listiani Dewi



"Kami berharap Asesmen Perizinan dan Peraturan Energi Angin Darat ini dapat menjadi pedoman yang komprehensif bagi semua pihak yang terlibat dalam pengembangan energi terbarukan di Indonesia, sehingga dapat mempercepat realisasi proyek-proyek PLTB yang berkualitas dan berkelanjutan. Mari kita bersama-sama mendorong transformasi energi nasional menuju masa depan yang lebih hijau dan bersih."

Kata Pengantar

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, dengan ini kami sampaikan bahwa laporan “Asesmen Perizinan dan Peraturan Energi Angin Darat” telah selesai disusun. Laporan ini merupakan salah satu keluaran dari proyek *Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan*. Proyek ini bertujuan untuk mendorong transisi energi dan pengembangan energi terbarukan, khususnya energi angin darat, di Indonesia. Potensi energi angin darat yang signifikan di Indonesia perlu dimanfaatkan dengan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang sebagai upaya untuk mencapai target bauran energi terbarukan dalam bauran energi nasional. Pemanfaatan ini juga penting untuk mendukung komitmen Pemerintah Indonesia mencapai *Net Zero Emissions* (NZE) pada tahun 2060, atau lebih cepat.

Laporan ini adalah Laporan II dari proyek *Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan*. Laporan ini merangkum berbagai perizinan dan peraturan yang terkait dengan energi angin darat di Indonesia. Kami berharap agar laporan ini dapat membantu para pemangku kepentingan di sektor energi angin, seperti para pengambil keputusan, pengembang, dan investor serta lembaga jasa keuangan, untuk memahami ketentuan-ketentuan yang berlaku. Laporan ini juga dapat menjadi masukan bagi pembuat kebijakan dari instansi terkait dalam merumuskan strategi serta rencana aksi yang dapat membuat iklim perizinan dan peraturan yang lebih kondusif dalam mendukung percepatan investasi dan pengembangan di sektor energi angin.

Selain laporan ini, keluaran lainnya dari proyek ini meliputi “Peta Jalan Pengembangan Energi Angin Darat di Indonesia” (Laporan I), “Prospektus Pengembangan Energi Angin” untuk delapan lokasi di Pulau Jawa dan Sumatra (Laporan III), dan “Panduan Peluang Investasi Proyek Energi Angin di Indonesia” (Laporan IV).

Akhir kata, izinkan kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kerja sama dan masukan yang berharga seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan ini, terutama Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional, Pemerintah Daerah dan Dinas-Dinas terkait, para anggota Kelompok Kerja Teknis Energi Angin (*Wind Power Technical Working Group*), para pengembang energi angin, dan pihak-pihak lainnya.

Jakarta, 12 Juni 2024

Tim Penyusun

Ringkasan Eksekutif

Latar Belakang

Energi terbarukan telah menjadi salah satu fokus utama di berbagai negara, termasuk di Indonesia, sebagai sebuah cara untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil yang semakin terbatas sekaligus merugikan lingkungan. Salah satu bentuk energi terbarukan yang mendapat perhatian khusus adalah energi angin. Dalam konteks Indonesia, sebagai negara kepulauan yang memiliki potensi angin yang cukup besar, pemanfaatan energi angin menjadi strategis untuk mencapai target keberlanjutan energi dan mengurangi dampak negatif perubahan iklim.

Dapat dipahami bahwa Indonesia memiliki potensi energi terbarukan (termasuk energi angin) dalam jumlah yang signifikan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan listrik nasional. Menurut BBSP KEBTKE, potensi energi angin di Indonesia mencapai 155 GW, yang terdiri dari 60,6 GW angin darat dan 94,2 GW angin lepas pantai. Namun demikian, pada saat laporan ini ditulis, hanya ada 154,3 MW kapasitas PLTB darat yang terpasang; ini setara dengan kurang dari 0,1% dari total potensi. Mengetahui bahwa hanya sebagian kecil dari potensi angin yang sangat besar yang telah direalisasikan menimbulkan pertanyaan: apa saja hambatan/tantangan yang menghalangi perkembangan energi angin di Indonesia?

Proyek yang mendasari

Pertanyaan di atas telah dijawab dalam *Roadmap Onshore Wind Energy Development in Indonesia* ("Peta Jalan"), yang seperti halnya studi ini, merupakan bagian dari proyek yang berjudul *Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan*. Proyek ini diprakarsai oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM), dikelola oleh *Southeast Asia Energy Transition Partnership* (ETP), dan diselenggarakan oleh *United Nations Office for Project Services* (UNOPS). ETP adalah kemitraan multi-donor yang dibentuk oleh mitra pemerintah dan filantropi untuk mempercepat transisi energi berkelanjutan di Asia Tenggara sejalan dengan Perjanjian Paris dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. UNOPS adalah pengelola dana dan tuan rumah Sekretariat ETP.

Peta jalan tersebut, yang merupakan keluaran dari Komponen 1: *Stocktake and Sector Development Roadmap*, berfungsi sebagai dasar untuk studi ini. Salah satu tantangan yang disoroti dalam Peta Jalan tersebut berkaitan dengan aspek peraturan dan perizinan energi angin darat. Dalam studi ini (Komponen 2: *Permitting and regulation assessment for onshore wind*), kedua aspek tersebut dinilai lebih lanjut secara lebih rinci. Studi ini merupakan tindak lanjut dari Peta Jalan, yang menggali lebih dalam mengenai peraturan dan kerangka perizinan yang mendukung sektor energi angin di Indonesia. Lebih lanjut, studi ini dimaksudkan untuk menemukan dan menjelaskan tantangan dalam peraturan dan perizinan energi angin, serta mengusulkan cara-cara untuk mengatasi poin-poin tantangan tersebut. Oleh karena itu, para pembaca dapat mengetahui poin-poin yang direkomendasikan dalam hal peraturan dan perizinan untuk pengembangan energi angin.

Perlu dicatat juga bahwa studi ini akan menjadi masukan untuk Komponen 3: *Wind energy potential mapping, gap analysis and site selection* dan Komponen 4: *Investment Opportunities Guide for Indonesian Wind Projects and Access to Finance Report*. Hasil dari dua komponen terakhir ini akan diterbitkan pada tahun 2024.

Relevansi terhadap tujuan proyek

Terdapat tiga tujuan proyek yang mendasari studi ini, yaitu: (i) mengkonsolidasikan pemilihan lokasi yang sesuai dengan potensi tertinggi untuk pengembangan energi angin (mengacu pada lokasi-lokasi potensial yang tercantum dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN dan dari studi referensi yang tersedia, misalnya dari KESDM, dan lembaga lainnya); (ii) menganalisis kesesuaian dan kualitas dari lokasi-lokasi yang dipilih untuk instalasi dan operasi jangka panjang dari proyek tenaga angin yang layak secara komersial; dan (iii) memberikan masukan untuk perbaikan kebijakan dan peraturan serta menciptakan iklim bisnis yang baik untuk menarik investasi. Sementara itu, studi ini bertujuan untuk berkontribusi pada tiga tujuan proyek secara keseluruhan, yaitu (i) mendorong pengambilan keputusan yang tepat dalam pengembangan energi angin di Indonesia; (ii) menyederhanakan proses perizinan dan peraturan untuk pengembangan proyek angin; dan (iii) menarik donor dan investasi bisnis melalui penyediaan analisis kelayakan awal.

Pendekatan

Berdasarkan tujuan di atas, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian di bawah ini:

1. Apa saja peraturan yang terkait dengan proyek energi angin di Indonesia?
2. Apa saja izin yang diperlukan untuk membangun proyek energi angin di Indonesia?
3. Berdasarkan hasil penelitian, apa saja tantangan yang dihadapi dalam proyek energi angin di Indonesia?
4. Apa saja rekomendasi untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut?

Pertanyaan-pertanyaan di atas dijawab dengan menggunakan wawasan yang diperoleh dari penelitian literatur, wawancara dengan para pemangku kepentingan utama yang relevan, dan pelaksanaan *Wind Power Technical Working Group (TWG)* yang dilakukan sebagai bagian dari proyek ini.

Hasil

Kerangka Peraturan Keseluruhan

Kerangka peraturan keseluruhan yang relevan dengan energi angin di Indonesia dapat dibagi menjadi 12 kategori:

1. Peraturan Energi Terbarukan

No	Peraturan	Deskripsi
1	Undang-Undang (UU) No. 30 Tahun 2007 tentang Energi	Membentuk DEN (Dewan Energi Nasional), yang merumuskan KEN (Kebijakan Energi Nasional)
2	Peraturan Pemerintah (PP) No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN)	Menetapkan rencana untuk meningkatkan pangsa energi baru dan terbarukan dalam bauran energi primer menjadi 23% pada tahun 2025 dan menjadi 31% pada tahun 2050
3	PP No. 25 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan di Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral	Penyelenggaraan sektor energi dan sumber daya mineral yang meliputi mineral dan batu bara, panas bumi, dan ketenagalistrikan

No	Peraturan	Deskripsi
4	Peraturan Presiden (Perpres) No. 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional	Kemudahan fasilitas perizinan dan non-perizinan untuk proyek-proyek strategis nasional
5	Perpres No. 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN)	Rencana implementasi kebijakan lintas sektor untuk mencapai target KEN
6	Perpres No. 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik	Penyusunan RUPTL (Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik), dalam rangka percepatan pengembangan energi terbarukan dan tarif listrik energi terbarukan
7	Perpres No. 11 Tahun 2023 tentang Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral Pada Subbidang Energi Baru Terbarukan	Memberikan kepastian hukum bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan energi terbarukan di daerahnya
8	Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) No. 39 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Kegiatan Fisik Pemanfaatan Energi Baru dan Energi Terbarukan Serta Konservasi Energi	Kegiatan pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang dilaksanakan untuk meningkatkan ketahanan energi nasional
9	Permen ESDM No. 50/2017 jjs. Permen ESDM No. 53/2018 dan Permen ESDM No. 4/2020 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik	Mekanisme pembelian listrik dari pembangkit listrik yang memanfaatkan sumber energi terbarukan

2. Peraturan Ketenagalistrikan

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan	Pemahaman umum mengenai ketenagalistrikan menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik
2	PP No. 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik	Kegiatan usaha di bidang ketenagalistrikan meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi, dan penjualan tenaga listrik
3	PP No. 42 Tahun 2012 tentang Jual Beli Tenaga Listrik Lintas Negara	Mekanisme pembelian listrik lintas batas
4	PP No. 14/2012 jo. PP No. 23/2014 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik	Mengatur ketentuan-ketentuan mengenai usaha penyediaan tenaga listrik

No	Peraturan	Deskripsi
5	Perpres No. 4/2016 jo. Perpres No. 14/2017 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pengembangan Infrastruktur Ketenagalistrikan untuk mempercepat realisasi program pembangunan pembangkit listrik
6	Permen ESDM No. 28 Tahun 2012 jo. Permen ESDM No.7 Tahun 2016 tentang Tata Cara Permohonan Wilayah Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Untuk Kepentingan Umum	Mengatur perizinan usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum
7	Permen ESDM No. 35/2013 jo. Permen ESDM No. 12/2016 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Ketenagalistrikan	Mengatur tata cara perizinan bagi perusahaan ketenagalistrikan, termasuk perizinan usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum
8	Permen ESDM No. 35/2014 jjs. Permen ESDM No. 14/2017 dan Permen ESDM No. 30/2018 tentang Pendelegasian Wewenang Pemberian Izin Usaha Ketenagalistrikan Dalam Rangka Pelaksanaan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kepada Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal	Pelimpahan kewenangan pemberian izin usaha ketenagalistrikan dalam rangka penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) kepada Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM)
9	Permen ESDM No. 38/2016 tentang Percepatan Elektrifikasi Di Pedesaan Belum Berkembang, Terpencil, Perbatasan, Dan Pulau Kecil Berpenduduk Melalui Pelaksanaan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Untuk Skala Kecil	Penggunaan sumber energi terbarukan untuk daerah pedesaan yang belum berkembang, terpencil, perbatasan, dan pulau-pulau kecil yang berpenghuni
10	Permen ESDM No. 10 Tahun 2017 jjs. Permen ESDM No. No. 49 Tahun 2017 dan Permen ESDM No. 10 Tahun 2018 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik	Mengatur prinsip-prinsip dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik antara PT PLN sebagai pembeli tenaga listrik (<i>off-taker</i>) dan badan usaha sebagai penjual tenaga listrik
11	Permen ESDM No. 24/2017 tentang Mekanisme Penetapan Biaya Pokok Penyediaan Pembangkitan PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)	Mengatur mekanisme penetapan biaya pembangkitan tenaga listrik oleh PT PLN (Persero), tidak termasuk biaya transmisi tenaga listrik
12	Permen ESDM No. 39 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Kegiatan Fisik Pemanfaatan Energi Baru Dan Energi Terbarukan Serta Konservasi Energi	Mengatur kegiatan fisik pemanfaatan energi terbarukan yang dilakukan oleh direktorat terkait

No	Peraturan	Deskripsi
13	Permen ESDM No. 20 Tahun 2020 tentang Aturan Jaringan Sistem Tenaga Listrik (<i>Grid Code</i>)	Mengatur manajemen jaringan, koneksi, perencanaan & pelaksanaan operasi, transaksi daya, pengukuran, dan ringkasan jadwal operasional
14	Permen ESDM No. 10 Tahun 2021 tentang Keselamatan Ketenagalistrikan	Ketentuan bahwa usaha ketenagalistrikan wajib memenuhi keselamatan ketenagalistrikan
15	Permen ESDM No. 11 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Usaha Ketenagalistrikan	Penyelenggaraan kegiatan usaha di bidang ketenagalistrikan meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik
16	Permen ESDM No. 12 Tahun 2021 tentang Klasifikasi, Kualifikasi, Akreditasi, dan Sertifikasi Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik	Prosedur sertifikasi ketenagalistrikan
17	Permen ESDM No. 10 Tahun 2022 tentang Tata Cara Permohonan Persetujuan Harga Jual Tenaga Listrik dan Sewa Jaringan Tenaga Listrik dan Tata Cara Permohonan Penetapan Tarif Tenaga Listrik	Pedoman dalam penentuan tarif tenaga listrik untuk menjamin konsumen mendapatkan tarif tenaga listrik yang wajar
18	Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Kepmen ESDM) No. 55 /K20/MEM/2019 tentang Besaran Biaya Pokok Penyediaan (BPP) Pembangkitan PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) (Persero)	Penetapan besaran Biaya Pokok Penyediaan Tenaga Listrik PT PLN (Persero)
19	Kepmen ESDM No. 143 K/20/MEM/2019 tentang Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) Tahun 2019-2038	Pengesahan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) Tahun 2019-2038
20	Kepmen ESDM No.169.K/HK.02/MEM.L/2021 tentang Besaran Biaya Penyediaan Tenaga Listrik PT PLN (Persero) Tahun 2020	Penetapan besaran Biaya Pokok Penyediaan Pembangkitan PT PLN (Persero) Tahun 2020
21	Kepmen ESDM No. 188.K/HK.02/MEM.L/2021 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) Tahun 2021-2030	Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) Tahun 2021-2030
22	Peraturan Direktur (Perdir) PT PLN (Persero) No. 0357.K/DIR/2014 tentang Pedoman Penyambungan Pembangkit Listrik Energi Terbarukan Ke Sistem Distribusi PLN	Panduan untuk menyambungkan pembangkit listrik energi terbarukan ke sistem distribusi PLN

No	Peraturan	Deskripsi
23	Perdir PT PLN (Persero) No. 0076.P/DIR/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja PT PLN (Persero)	Transformasi perubahan organisasi dan tata kerja PT PLN (Persero)
24	Perdir PT PLN (Persero) No. 0012.E/DIR/2023 tentang Standar Prosedur Pengadaan Barang/Jasa Lainnya	Prosedur dalam pengadaan barang/jasa PT PLN (Persero)
25	Perdir PT PLN (Persero) No. 0018.P/DIR/2023 tentang Kebijakan Strategis Pengadaan Barang/Jasa PT PLN (Persero)	Kebijakan strategis pengadaan barang/jasa yang terintegrasi

3. Peraturan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 3/2014 tentang Perindustrian	Ketentuan kewajiban menggunakan produk dalam negeri sesuai dengan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)
2	PP No. 14/2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035	Kebijakan pemberdayaan industri untuk meningkatkan penggunaan TKDN dalam upaya mengurangi ketergantungan terhadap produk impor, dan meningkatkan nilai tambah di dalam negeri
3	PP No. 29/2018 tentang Pemberdayaan Industri	Fasilitas kepada Industri Hijau dan Industri Strategis dalam meningkatkan penggunaan produk dalam negeri dan kerja sama internasional
4	Perpres No. 16/2018 jo. Perpres No. 12/2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah	Dukungan pemerintah terhadap usaha mikro, kecil, dan koperasi, serta penggunaan produk dalam negeri
5	Peraturan Menteri Perindustrian (Permenperin) No. 16/M-IND/PER/2/2011 tentang Ketentuan dan Tata Cara Perhitungan TKDN	Prosedur untuk menghitung TKDN
6	Permenperin No. 48/2010 tentang Pedoman Penggunaan Produk dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pedoman TKDN untuk pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan
7	Permenperin No. 54/M-IND/PER/3/2012 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pedoman TKDN untuk pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan

No	Peraturan	Deskripsi
8	Permenperin No. 05/M-IND/PER/2/2017 tentang Pedoman Penggunaan Produk dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pedoman TKDN untuk pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan

4. Peraturan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 26/2007 tentang Penataan Ruang	Pemahaman umum tentang perencanaan tata ruang dan implementasi perencanaan tata ruang
2	PP No. 21/2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang	Perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pengawasan, pembinaan, dan kelembagaan penataan ruang
3	Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (Permen ATR/BPN) No. 12/2021 tentang Pertimbangan Teknis Pertanahan	Persyaratan persetujuan penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah dengan memperhatikan kesesuaian tata ruang (Pertek)
4	Permen ATR/BPN No. 13/2021 tentang Pelaksanaan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang dan Sinkronisasi Program Pemanfaatan Ruang	Permohonan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR), yang sebelumnya disebut Izin Lokasi
5	Permen ATR/BPN No. 14/2021 tentang Pedoman Penyusunan Basis Data dan Penyajian Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, dan Kota, Serta Peta Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota	Mengakomodasi jaringan infrastruktur ketenagalistrikan dalam rencana tata ruang
6	Peraturan Menteri Keuangan (Permenkeu) No.143/PMK.02/2021 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Kebutuhan Mendesak atas Pelayanan Penerbitan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang yang Berlaku pada Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional	Tarif atas jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berlaku pada Kegiatan Kesesuaian Pemanfaatan Ruang

5. Peraturan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 41/1999 tentang Kehutanan	Mengatur kawasan hutan yang diperbolehkan digunakan untuk kegiatan non-kehutanan
2	PP No. 33/2014 Tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berasal dari Penggunaan Kawasan Hutan untuk Kepentingan Pembangunan di Luar Kegiatan Kehutanan yang Berlaku Pada Kementerian Kehutanan	Jenis dan tarif atas jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berasal dari Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan
3	PP No. 23/2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan	Rencana pengelolaan dan pemanfaatan hutan
4	Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. 7/2021 tentang Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan Dan Fungsi Kawasan Hutan, Serta Penggunaan Kawasan Hutan	Perencanaan, perubahan, peruntukan dan fungsi penggunaan kawasan hutan yang dalam pelaksanaannya berkoordinasi dengan Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH)
5	Permen LHK No. 8/2021 tentang Pengelolaan Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan pada Hutan Lindung dan Hutan Produksi	Perencanaan pengelolaan dan pemanfaatan hutan di hutan lindung dan hutan produksi

6. Peraturan Pengelolaan Lingkungan

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Gambaran umum terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
2	PP No. 22/2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Persetujuan lingkungan, pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun, dan lain-lain yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup
3	Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 29/2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah	Perencanaan konservasi keanekaragaman hayati, termasuk penentuan kebijakan dan pelaksanaan konservasi, pemanfaatan secara lestari, dan pengendalian kerusakan keanekaragaman hayati

No	Peraturan	Deskripsi
4	Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. P.92/MEN LHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Atas PermenLHK No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Yang Dilindungi	Daftar spesies tumbuhan dan hewan yang dilindungi
5	Permen LHK No. P.102/MENLHK/SETJEN /KUM.11/2018 tentang Tata Cara Perizinan Pembuangan Air Limbah Melalui Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik	Prosedur dan persyaratan perizinan pembuangan air limbah domestik
6	Permen LHK No. 3/2021 tentang Standar Kegiatan Usaha pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Di Bidang Lingkungan Hidup Dan Kehutanan	Perizinan berusaha berbasis risiko di bidang lingkungan hidup dan kehutanan
7	Permen LHK No. 4/2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib AMDAL, UKL-UPL, atau SPPL	Daftar usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki AMDAL, UKL-UPL, dan SPPL
8	Permen LHK No. 5/2021 tentang Tata Cara Pemberian Persetujuan Teknis Dan Surat Kelayakan Operasional di Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup	Tata cara dan persyaratan persetujuan teknis dan surat kelayakan operasional bagian pengendalian pencemaran lingkungan hidup
9	Permen LHK No. 6/2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun	Tata cara dan persyaratan Izin Limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3) untuk pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan selama tahap konstruksi
10	Peraturan Menteri Kesehatan No. 2/2023 tentang Peraturan Pelaksanaan PP No. 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan	Menetapkan standar kualitas kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan untuk air, udara, tanah, makanan, fasilitas dan bangunan, serta vektor dan hewan pembawa penyakit

7. Peraturan Transportasi

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 22/2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan	Gambaran umum tentang implementasi keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan
2	PP No. 30/2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	Kegiatan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan yang meliputi kegiatan Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin)

No	Peraturan	Deskripsi
3	Peraturan Menteri Perhubungan (Permenhub) No. KM 44/2005 tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7112-2005 mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Sebagai Standar Wajib	Standar operasional untuk Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)
4	Permenhub No. PM 48/2014 tentang Tata Cara Pemuatan, Penyusunan, Pengangkutan, dan Pembongkaran Barang dengan Kereta Api	Prosedur dan persyaratan untuk mengangkut barang dengan kereta api
5	Permenhub No. PM 57/2015 tentang Pemanduan dan Penundaan Kapal	Prosedur dan persyaratan untuk mengangkut barang di pelabuhan
6	Permenhub No. PM 90/2018 tentang Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik Sektor Perhubungan di Bidang Udara	Perizinan sektor transportasi termasuk sektor KKOP
7	Permenhub No. PM 60/2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Barang dengan Kendaraan Bermotor di Jalan	Prosedur dan persyaratan untuk izin transportasi darat
8	Permenhub No. PM 17/2021 tentang Penyelenggaraan Andalalin	Prosedur dan Persyaratan Andalalin
9	Permenhub No. PM 59/2021 tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Terkait Dengan Angkutan di Perairan	Prosedur dan persyaratan izin angkutan perairan

8. Peraturan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 2/2012 tentang Pengadaan Tanah untuk Kepentingan Umum	Gambaran umum mengenai pengadaan tanah untuk kepentingan umum
2	PP No. 19/2021 jo. PP No. 39/2023 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum	Percepatan pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum
3	Permen ATR/BPN No. 19/2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan PP No. 19/2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum	Tahapan dalam pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum

9. Peraturan Perizinan Berusaha

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 25/2007 tentang Penanaman Modal	Bentuk kegiatan penanaman modal dalam negeri maupun penanaman modal asing
2	UU No. 23/2014 tentang Pemerintah Daerah	Menetapkan kebijakan daerah untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah
3	UU No. 6/2023 tentang Penetapan PP Pengganti UU No. 2/2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang	Menggabungkan beberapa Undang-Undang menjadi satu bentuk undang-undang baru untuk mengatasi tumpang tindih peraturan dan penyederhanaan prosedur perizinan usaha
4	PP No. 5/2021 tentang Perizinan Berusaha Berbasis Risiko	Layanan sistem perizinan terpadu secara elektronik (Sistem OSS)
5	PP No. 6/2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha di Daerah	Kewenangan pelaksanaan perizinan berusaha di daerah
6	Peraturan Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) No. 4/2021 tentang Pedoman dan Tata Cara Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Fasilitas Penanaman Modal	Panduan tata cara perizinan dan fasilitas penanaman modal bagi Lembaga OSS, kementerian/lembaga/daerah dan pemangku kepentingan lainnya

10. Peraturan Bangunan Gedung

No	Peraturan	Regulation
1	UU No. 28/2002 tentang Bangunan Gedung	Ketentuan tentang bangunan gedung meliputi fungsi, persyaratan, penyelenggaraan, peran masyarakat, dan pembinaan
2	UU No. 2/2017 tentang Jasa Konstruksi	Dasar hukum untuk memastikan keberlanjutan proses pelaksanaan jasa konstruksi
3	PP No. 22/2020 jo. PP 14/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 2/2017 tentang Jasa Konstruksi	Persyaratan teknis dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada tahap pelaksanaan konstruksi dan kinerja bangunan pada tahap operasi, pemeliharaan, dan dekomisioning
4	PP No. 16/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28/2002 tentang Bangunan Gedung	Prosedur dan persyaratan untuk Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)
5	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) No. 27/PRT/M/2018 jo. No. 3/2020 - Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung	Prosedur dan persyaratan untuk Sertifikat Laik Fungsi (SLF)

11. Peraturan Fasilitas Fiskal

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan	Mewujudkan sistem perpajakan yang berkeadilan dan berkepastian hukum yang diimplementasikan melalui reformasi administrasi
2	PP No. 9/2021 tentang Perlakuan Perpajakan untuk Mendukung Kemudahan Berusaha	Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dalam administrasi perpajakan
3	Peraturan Menteri Keuangan (Permenkeu) No. 176/2009 jo. Permenkeu No. 188/2015 tentang Pembebasan Bea Masuk Atas Impor Mesin Serta Barang dan Bahan untuk Pembangunan Atau Pengembangan Industri dalam Rangka Penanaman Modal	Mengatur pembebasan bea masuk terhadap barang dan jasa sesuai dengan ketentuan yang berlaku
4	Permenkeu No. 21/2010 tentang Pemberian Fasilitas Perpajakan dan Kepabeanan untuk Kegiatan Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan	Fasilitas perpajakan dan bea cukai untuk kegiatan yang memanfaatkan sumber energi terbarukan
5	Permenkeu No. 66/2015 tentang Pembebasan Bea Masuk atas Impor Barang Modal dalam Rangka Pembangunan atau Pengembangan Industri Pembangkitan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum	Kriteria dan tata cara penerima fasilitas pembebasan bea masuk, dan pelaporan realisasi barang impor
6	Permen ESDM No. 16/2015 tentang Kriteria dan atau Persyaratan Pemanfaatan Fasilitas Pajak Penghasilan untuk Penanaman Modal Bidang Usaha Tertentu di Daerah Tertentu pada Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral	Kriteria dan persyaratan pemanfaatan fasilitas pajak penghasilan dalam sektor energi dan sumber daya mineral
7	Permenkeu No. 16/PMK.010/2016 tentang Pemungutan Pajak Penghasilan Pasal 22 Sehubungan dengan Pembayaran atas Penyerahan Barang dan Kegiatan di Bidang Impor atau Kegiatan Usaha di Bidang Lain	Pemungutan pajak penghasilan sehubungan dengan pembayaran atas penyerahan barang dan kegiatan di bidang impor
8	Permenkeu No. 130/2020 tentang Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan	Kriteria dan prosedur pemberian fasilitas pengurangan pajak penghasilan badan

No	Peraturan	Deskripsi
9	Perdirjen Ketenagalistrikan No. 263/2015 tentang Tata Cara Permohonan Persetujuan dan Penandasahan Rencana Impor Barang Modal Dalam Rangka Pembangunan atau Pengembangan Industri Pembangkitan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum	Prosedur permohonan persetujuan Rencana Impor Barang (RIB)

12. Peraturan Ketenagakerjaan

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 13/2003 tentang Ketenagakerjaan	Instrumen untuk melindungi dan mengatur ketenagakerjaan di Indonesia
2	UU No. 1/1970 tentang Keselamatan Kerja	Keselamatan kerja di tempat kerja, salah satunya Kewajiban menerapkan syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada orang dan alat kerja
3	PP No. 34/2021 tentang Penggunaan Tenaga Kerja Asing	Kewajiban untuk mengurus persetujuan Rencana Penggunaan Tenaga Kerja Asing (RPTKA)
4	Peraturan Menteri Ketenagakerjaan (Permenaker) No. 5/2018 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja	Menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
5	Permenaker No. 18/2017 jo. Permenaker No. 4/2019 tentang Tata Cara Wajib Laport Ketenagakerjaan di Perusahaan Dalam Jaringan	Tata cara wajib lapor ketenagakerjaan di perusahaan
6	Permenaker No. 8/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan PP No. 34/2021 tentang Penggunaan Tenaga Kerja Asing	Persetujuan RPTKA

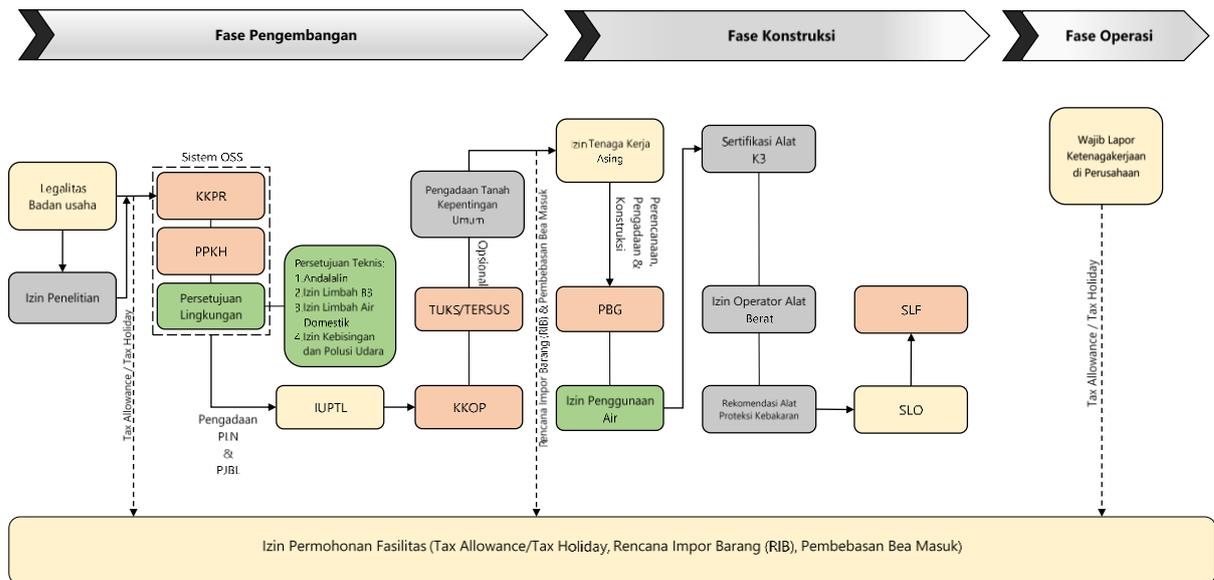
Keseluruhan Perizinan

Hasil analisis perizinan pembangkit listrik tenaga bayu di Indonesia secara keseluruhan dibagi menjadi dua bagian, yaitu Layanan Perizinan Secara Daring dan Keseluruhan Perizinan Nasional Berdasarkan Tahapan Proyek.

1. Perizinan Secara Daring

- a. [Online Single Submission \(OSS\) dari Kementerian Investasi/Badan Koordinasi dan Penanaman Modal \(BKPM\)](#)
- b. [E-Procurement dari PT PLN \(Persero\)](#)
- c. [Aplikasi Perizinan Usaha dan Operasional dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral \(KESDM\)](#)

- d. [Pelayanan Terpadu Satu Pintu dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan \(PTSP KLHK\)](#)
 - e. [Si Andalan dari Kementerian Perhubungan](#)
 - f. [Sehati dari Kementerian Perhubungan](#)
 - g. [Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung \(SIMBG\) dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat \(PUPR\)](#)
 - h. [Sisnaker dari Kementerian Ketenagakerjaan](#)
2. Keseluruhan Perizinan Nasional Berdasarkan Tahapan Proyek
- a. Perizinan dalam Tahap Pengembangan
 - i. Legalitas Badan Usaha
 - ii. Izin Penelitian
 - iii. Izin Pengajuan Fasilitas Fiskal
 - iv. Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)
 - v. Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH)
 - vi. Persetujuan Lingkungan Hidup
 - vii. Persetujuan Teknis
 - viii. Pengadaan Barang/Jasa dari PT PLN (Persero)
 - ix. Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik (PJBL)
 - x. Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL)
 - xi. Rekomendasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)
 - xii. Izin Terminal untuk Kepentingan Sendiri (TUKS) / Izin Terminal Khusus (TERSUS)
 - xiii. Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum
 - b. Perizinan dalam Tahap Konstruksi
 - i. Izin Pengajuan Fasilitas Fiskal
 - ii. Izin Penggunaan Tenaga Kerja Asing
 - iii. Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)
 - iv. Izin Penggunaan Air
 - v. Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
 - vi. Izin Operator Alat Berat
 - vii. Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Pemadam Kebakaran
 - viii. Sertifikat Laik Operasi (SLO)
 - ix. Sertifikat Laik Fungsi Bangunan (SLF)
 - c. Perizinan dalam Tahap Operasi
 - i. Izin Pengajuan Fasilitas Fiskal
 - ii. Wajib Laport Ketenagakerjaan di Perusahaan



Aspek Perizinan Spesifik Lokasi

Untuk mendorong pengembangan energi angin di Indonesia, lokasi-lokasi potensial yang dianggap strategis untuk pengembangan PLTB (Pembangkit Listrik Tenaga Bayu) telah diidentifikasi. Masing-masing lokasi tersebut memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam hal perizinan dan peraturan. Oleh karena itu, diperlukan izin khusus yang mempertimbangkan berbagai aspek di setiap lokasi. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada 8 lokasi di 9 kabupaten di seluruh Indonesia (Sukabumi, Gunung Kidul, Aceh Besar, Dairi, Tapanuli Selatan, Padang Lawas Utara, Kediri, Ponorogo, dan Probolinggo). Hasil analisis ini akan menjadi dasar bagi Komponen 3 proyek ini (Pemetaan potensi energi angin, analisis kesenjangan dan pemilihan lokasi) dan dibagi menjadi empat bagian, yaitu Rencana Tata Ruang, Penggunaan Lahan Aktual dan Status Lahan, Legislasi Keanekaragaman Hayati dan Lingkungan Hidup, dan Perizinan Spesifik Lokasi berdasarkan Tahapan Proyek.

1. Rencana Tata Ruang

Peta rencana tata ruang masing-masing kabupaten disediakan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang (ATR/BPN), sedangkan wilayah potensial *Wind Turbine Generator* (WTG) disediakan oleh Pondera berdasarkan kajian Komponen 3 yang sedang berjalan. Analisisnya berupa *overlay* peta RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) dan potensi wilayah WTG tiap kabupaten. Namun, wilayah potensial WTG untuk kabupaten di Jawa Timur (Probolinggo, Ponorogo, dan Kediri) belum diperoleh pada saat penulisan laporan ini karena prosedur pemilihan lokasi yang masih berjalan, sehingga analisis untuk ketiga kabupaten tersebut akan dimasukkan ke dalam Komponen 3.

No	Jenis Penggunaan Lahan	Kabupaten						Catatan
		Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
1	Kawasan Hutan Konservasi	✓						Tidak dapat digunakan sesuai PP No. 23/2021
2	Kawasan Hutan Lindung	✓	✓	✓	✓	✓		Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
3	Kawasan Hutan Produksi Tetap		✓			✓	✓	Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
4	Kawasan Hutan Produksi Terbatas	✓		✓			✓	Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
5	Kawasan Hutan Masyarakat		✓	✓				Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
6	Kawasan Permukiman Perdesaan	✓	✓	✓		✓		Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
7	Kawasan Permukiman Perkotaan			✓				Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa

No	Jenis Penggunaan Lahan	Kabupaten						Catatan
		Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
8	Kawasan Pertambangan			✓				Dapat digunakan jika sudah diperoleh kesepakatan bersama (misalnya MOU)
9	Kawasan Perkebunan	✓		✓				Dapat digunakan jika sudah diperoleh kesepakatan bersama (misalnya MOU)
10	Kawasan Area Penggunaan Lain (Bukan Area Hutan)						✓	Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
11	Kawasan Pertanian Lahan Basah	✓		✓				Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
12	Kawasan Pertanian Lahan Kering	✓	✓	✓		✓	✓	Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
13	Kawasan Potensi Resapan Air		✓					Dapat digunakan apabila tidak berada pada kawasan hutan konservasi berdasarkan PP No. 23/2021
14	Kawasan Embung (<i>Kolam Retensi</i>)			✓				Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum
15	Kawasan Genangan Air/Banjir							Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum
16	Kawasan Sempadan Pantai	✓		✓				Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum
17	Kawasan Sempadan Sungai	✓						Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum

2. Penggunaan Lahan Aktual dan Status Lahan

Data penggunaan lahan aktual dan status/kepemilikan lahan tidak tersedia, oleh karena itu asumsi-asumsi yang dibuat berdasarkan rencana penggunaan lahan adalah sebagai berikut:

No	Jenis Rencana Penggunaan Lahan	Penggunaan Lahan Saat Ini	Kabupaten						Status Kepemilikan Lahan
			Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
1	Kawasan Hutan Konservasi	Hutan	✓						Milik Negara
2	Kawasan Hutan Lindung	Hutan	✓	✓	✓	✓	✓		Milik Negara
3	Kawasan Hutan Produksi Tetap	Hutan		✓			✓	✓	Milik Negara
4	Kawasan Hutan Produksi Terbatas	Hutan	✓		✓			✓	Milik Negara
5	Kawasan Hutan Kemasyarakatan/ Hutan Rakyat	Hutan		✓	✓				Milik Negara & Masyarakat
6	Kawasan Permukiman Perdesaan	Permukiman atau guna lahan lainnya	✓	✓	✓		✓		Milik Masyarakat
7	Kawasan Permukiman Perkotaan	Permukiman atau guna lahan lainnya			✓				Milik Masyarakat
8	Kawasan Pertambangan	Kegiatan Pertambangan atau guna lahan lainnya			✓				Milik Swasta
9	Kawasan Perkebunan	Kawasan Perkebunan atau Perkebunan Campuran	✓		✓				Milik Negara /Perusahaan Swasta atau Masyarakat
10	Kawasan Area Penggunaan Lain (Bukan Area Hutan)						✓		Milik Negara /Perusahaan Swasta atau Masyarakat
11	Kawasan Pertanian Lahan Basah	Sawah atau guna lahan lainnya	✓		✓				Milik Swasta atau Masyarakat
12	Kawasan Pertanian Lahan Kering	Perkebunan lahan kering atau guna lahan lainnya	✓	✓	✓		✓	✓	Milik Swasta atau Masyarakat
13	Kawasan Potensi Resapan Air	Hutan, Lahan Terbuka atau lainnya		✓					Milik Swasta atau Masyarakat
14	Kawasan Embung (Kolam Retensi)	Hutan, Lahan Terbuka atau lainnya			✓				Milik Negara atau Masyarakat

No	Jenis Rencana Penggunaan Lahan	Penggunaan Lahan Saat Ini	Kabupaten						Status Kepemilikan Lahan
			Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
15	Kawasan Genangan Air/Banjir	Lahan Terbuka atau lahan lainnya							Milik Negara /Perusahaan Swasta atau Masyarakat
16	Kawasan Sempadan Pantai	Lahan Terbuka atau lahan lainnya	✓		✓				Milik Negara
17	Kawasan Sempadan Sungai	Hutan, Lahan Terbuka atau lainnya	✓						Milik Negara

3. Legislasi Keanekaragaman Hayati dan Lingkungan Hidup

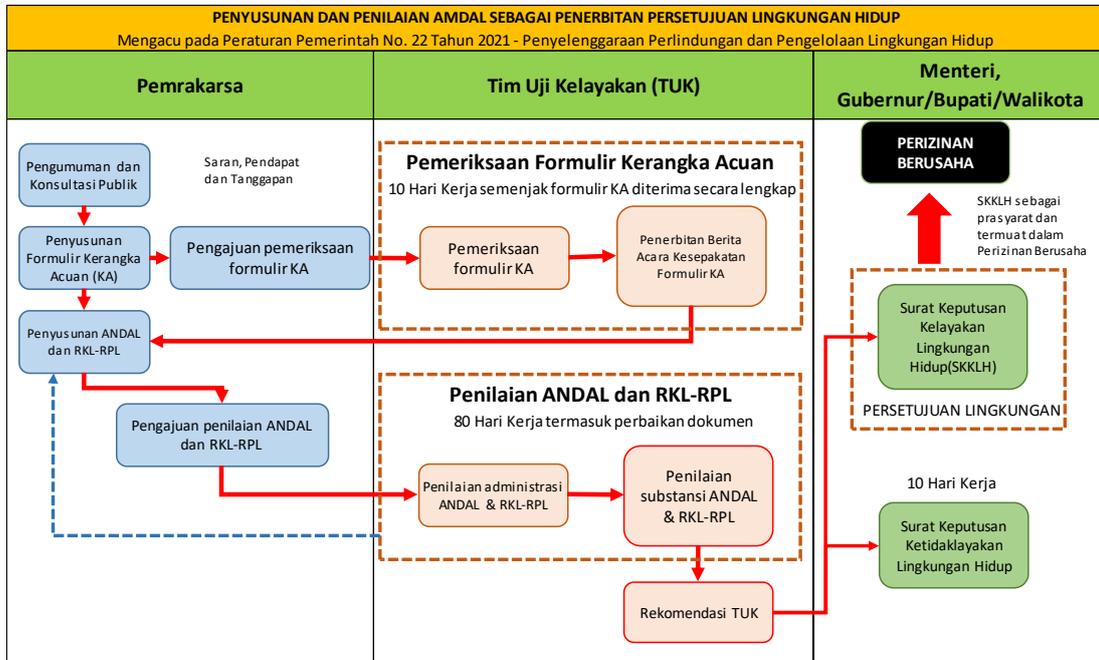
Untuk aspek keanekaragaman hayati perlu memperhatikan keberadaan flora dan fauna di Kawasan Hutan Lindung yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. 20/2018 tentang *Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi*. Untuk melestarikan flora dan fauna yang dilindungi di kawasan kegiatan yang direncanakan, harus dilakukan identifikasi keberadaan jenis flora dan fauna di kawasan tersebut terlebih dahulu. Selanjutnya, daftar jenis yang dihasilkan dicocokkan dengan daftar yang dilampirkan pada Permen LHK No. P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang *Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi*. Dengan demikian dapat diketahui apakah terdapat jenis flora dan fauna yang dilindungi di kawasan kegiatan yang direncanakan.

Apabila dari hasil identifikasi ditemukan adanya jenis flora dan fauna yang dilindungi di dalam kawasan, maka disusun rencana tindak lanjut untuk melindungi dan mencegah kepunahan flora dan fauna tersebut. Rencana tersebut termasuk SOP larangan penangkapan burung dan satwa lainnya untuk karyawan, pelestarian habitat, dan lain-lain. Sementara itu, untuk menjaga keamanan dan perlindungan PLTB dari kerusakan, perlu diperhatikan populasi burung dan kelelawar yang dapat menabrak sudu turbin angin.

Mengingat aspek-aspek di atas, maka perlu memperhatikan Persetujuan Lingkungan Hidup sebagai dasar pelaksanaan konstruksi. Peraturan dasar untuk memperoleh Persetujuan Lingkungan Hidup, yaitu Permen LHK No. 4/2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, mengatur mengenai penyusunan dokumen lingkungan hidup (AMDAL, UKL-UPL, dan SPPL) yaitu sebagai prasyarat.

Peraturan penting lainnya adalah Permen LHK No. 5/2021 tentang *Tata Cara Pemberian Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional di Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan*. Inti dari peraturan ini menyatakan bahwa usaha atau kegiatan yang memerlukan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) harus menyiapkan persetujuan teknis terkait pengelolaan limbah pada kegiatan tersebut. Hasil persetujuan teknis (Persetujuan Teknis/Pertek) yang telah disetujui oleh instansi yang berwenang akan dituangkan dalam dokumen AMDAL.

Oleh karena itu, dokumen AMDAL baru hanya akan diproses (dievaluasi) oleh komisi AMDAL apabila persetujuan teknis telah selesai. Sejak diterbitkannya PP 22/2021 pada Oktober 2021, penyusunan AMDAL mengacu pada peraturan nasional tersebut, meliputi proses, standar mutu, dan persetujuan.



4. Perizinan Spesifik Lokasi Berdasarkan Tahapan Proyek

Contoh-contoh perizinan spesifik lokasi berdasarkan tahapan proyek sebagian besar diambil dari Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Aceh Besar melalui wawancara dengan para pengembang dan dinas terkait di tingkat kabupaten. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa perizinan spesifik lokasi ini dapat berbeda di kabupaten lain. Hasil wawancara dan studi literatur menunjukkan bahwa perizinan proyek PLTB dapat dibagi menjadi dua tahap, yaitu Tahap Pengembangan dan Tahap Konstruksi.

a. Perizinan dalam Tahap Pengembangan

- i. Izin Penelitian
- ii. Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)
- iii. Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH)
- iv. Persetujuan Lingkungan Hidup
- v. Persetujuan Teknis
- vi. Rekomendasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)
- vii. Izin Terminal untuk Kepentingan Sendiri (TUKS) / Izin Terminal Khusus (TERSUS)
- viii. Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

- b. Perizinan dalam Tahap Konstruksi
 - i. Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)
 - ii. Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
 - iii. Izin Operator Alat Berat
 - iv. Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Pemadam Kebakaran
 - v. Sertifikat Laik Operasi (SLO)
 - vi. Sertifikat Laik Fungsi Bangunan (SLF)

Tantangan

No	Tantangan	Poin
1	Proses tender	<p>Konsensus antara para pemangku kepentingan tentang proses tender belum tercapai. Daftar di bawah ini menunjukkan aspek-aspek tender yang memerlukan konsensus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pengadaan proyek angin yang tidak pasti dan tidak jelas oleh PLN, membawa risiko yang cukup besar bagi pengembang. • Beberapa pengembang sepakat bahwa data tiang pengukuran meteorologis (<i>met mast</i>) yang terpenuhi tidak boleh memiliki tanggal kedaluwarsa, selama data tersebut tidak terganggu selama 36 bulan. Salah satu pengembang tidak setuju dan percaya bahwa tanggal kedaluwarsa itu penting. • Banyak pengembang setuju bahwa '<i>blanket rule</i>' dalam memiliki mitra wajib merupakan hal yang memberatkan. Misalnya, dalam tender proyek PLTB Tanah Laut, ditetapkan bahwa mitra wajib (seperti anak perusahaan PLN) wajib memiliki minimal 30% saham di <i>Special Purpose Company</i> (SPC) proyek tersebut. • Salah satu pengembang berpendapat bahwa pengembang yang beroperasi tidak boleh terbebani dengan kewajiban membentuk <i>Special Purpose Vehicle</i> (SPV) baru untuk ekspansi PLTB mereka.
2	Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik	<p>Berbagai pengembang sepakat bahwa plafon pembayaran PLN (baik berdasarkan tarif/BPP yang dihitung sama untuk semua jenis energi, atau <i>Predicted Capacity Matrix</i>/PCM yang tidak dapat direvisi) tidak adil.</p>
3	Tahap konstruksi/operasi – persyaratan tingkat komponen dalam negeri (TKDN)	<p>Para pengembang berbeda pendapat mengenai apakah TKDN dapat dipenuhi atau tidak (misalnya, apakah produsen turbin akan menerima menara buatan Indonesia). Meskipun belum ada TKDN khusus untuk PLTB, ada kekhawatiran di antara para IPP bahwa TKDN akan berlaku untuk proyek energi angin juga. Para IPP menganggap bahwa TKDN, misalnya 20-30% (seperti untuk beberapa kegiatan bisnis lainnya), tidak akan cocok untuk keadaan sektor angin Indonesia saat ini.</p>

No	Tantangan	Poin
		<p>Jika TKDN tersebut diterapkan, hal itu dapat mengakibatkan masalah besar karena sebagian besar komponen turbin angin (misalnya rotor, sudu, naf, roda gigi) serta komponen ketenagalistrikan (misalnya generator dan trafo) hanya dapat diproduksi oleh produsen terbatas atau tertentu yang belum ada di Indonesia.</p>
4	Tahap konstruksi/operasi – insentif	<ul style="list-style-type: none"> • Banyak pengembang setuju bahwa distribusi kredit karbon antara PLN dan pengembang tidak adil (seharusnya minimal 50% untuk pengembang). • Salah satu pengembang menghadapi masalah terkait pembatalan insentif pajak secara tidak adil.
5	Ketersediaan data angin	<ul style="list-style-type: none"> • Terbatasnya ketersediaan data angin jangka panjang yang akurat • Tingginya tingkat ketidakpastian model skala meso sebagai alternatif data angin jangka panjang • Beban finansial atas investasi pengukuran angin selama proses tender oleh pengembang. Apabila diestimasi secara kasar, untuk PLTB kecil (10 MW), setidaknya satu alat pengukur angin (<i>met mast</i> atau LiDAR) diperlukan setidaknya selama satu tahun, dengan biaya yang diperlukan sebesar USD 80.000-130.000 (tergantung pada ketinggian dan lokasi). Untuk PLTB yang lebih besar, beberapa pengukuran angin diperlukan untuk menurunkan ketidakpastian pada medan yang luas. Hal ini memperbesar biaya untuk pengukuran angin, yang kemungkinan berkisar antara USD 200.000–300.000. • Kemungkinan yang lebih rendah untuk mencapai pemenuhan pembiayaan (<i>financial close</i>) suatu proyek karena ketidakpastian dalam data angin • Perilaku angin yang tidak dapat diprediksi selama pengoperasian PLTB, mengakibatkan kesulitan bagi PLN untuk memprediksi produksi tenaga listrik
6	Ketersediaan data spasial dan proses terstandarisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya pedoman yang jelas di Indonesia mengenai kriteria analisis dan pertimbangan terkait dampak teknis, lingkungan, dan sosial dari PLTB • Kurangnya data (perencanaan) spasial digital beresolusi tinggi yang dapat diakses dan konsisten untuk mendukung penyaringan lokasi potensial dan merancang tata letak PLTB • Kurangnya standarisasi dalam proses pengembangan, termasuk studi prasyarat minimum, pedoman studi kelayakan, dll.

No	Tantangan	Poin
7	Kebijakan/peraturan dan perizinan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketidakpastian dan seringnya perubahan kebijakan oleh Pemerintah telah menimbulkan risiko bagi investor dan dapat berdampak pada kelayakan finansial proyek • Implementasi peraturan yang ada tidak konsisten • Tertundanya proses perizinan dan pembebasan lahan
8	Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi dengan potensi energi angin tidak selalu dekat dengan jaringan listrik yang ada; kurangnya infrastruktur sistem transmisi dan distribusi • Sulit untuk menjamin stabilitas dan keandalan tenaga angin karena sifatnya yang intermiten; sedangkan BESS (<i>battery energi storage system</i>/sistem penyimpanan energi baterai) masih relatif mahal untuk diproduksi dan diintegrasikan dengan pembangkit listrik tenaga bayu • Kurangnya infrastruktur pendukung seperti pelabuhan dan akses jalan
9	Pembiayaan & <i>bankability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak dan dukungan yang kurang optimal dari peraturan fiskal dan non-fiskal yang ada terhadap investasi energi angin • Persepsi investasi proyek angin di Indonesia sebagai hal yang 'berisiko dan lambat', terutama terkait dengan <i>bankability</i> PJBL yang tidak seimbang antara PLN dan pengembang
10	Koordinasi antar lembaga pemerintahan	Koordinasi dan alokasi tanggung jawab antar lembaga pemerintahan diperlukan dalam proses pembangunan PLTB
11	Perizinan yang tumpang tindih	Terdapat tumpang tindih antar perizinan, misalnya antara perizinan KKPR, PPKH, AMDAL, dan IUPTL. Kasus lain: Perizinan KKPR memerlukan data kepemilikan tanah (misalnya PPKH). Namun, penyerahan dokumen PPKH memerlukan KKPR, AMDAL, IUPTL
12	Ketidakpastian waktu	Apabila terjadi kesalahan input data ke sistem OSS, pemohon harus mengulang dari awal yang tentunya memerlukan waktu yang lama.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, terlihat bahwa hingga saat ini pemanfaatan energi angin masih belum memenuhi harapan di Indonesia. Masih menjadi pertanyaan apakah 60,6 GW angin darat (dari RUEN) merupakan potensi yang realistis, dan apakah angin darat sebesar 8,5 GW yang akan direalisasikan pada tahun 2030 (dari Rencana Investasi dan Kebijakan Komprehensif JETP) merupakan target yang realistis. Namun demikian, realisasi kapasitas terpasang PLTB darat hanya sebesar 0,13 GW hingga tahun 2023 dan hanya memiliki 0,14 GW pada tahap pra-konstruksi menunjukkan tantangan yang signifikan (termasuk dalam perizinan dan peraturan) terhadap pengembangan energi angin di masa depan.

Peta Jalan (Komponen 1) menunjukkan kerangka peraturan di mana kegiatan pengembangan energi angin berlangsung sangat ekstensif dan sulit untuk dipahami oleh para pemangku kepentingan yang terlibat. Meskipun penting untuk memiliki kerangka peraturan yang kuat, kerangka tersebut juga dapat mengintensifkan birokrasi, memperpanjang durasi proyek, dan meningkatkan kompleksitas proses pembangunan. Hal yang sama berlaku untuk berbagai perizinan dan persetujuan yang diperlukan selama tahap pengembangan, konstruksi, dan operasi sebagaimana tercantum dalam laporan ini.

Hasil penelitian yang dilakukan menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

Kebijakan/Peraturan dan Perizinan

- Kebijakan/Peraturan Pemerintah sering kali berubah sehingga menimbulkan ketidakpastian dan risiko bagi investor dan sering kali berdampak pada kelayakan finansial proyek. Untuk investasi jangka panjang (misalnya serangkaian proyek), pengembang dan investor memerlukan lingkungan peraturan yang stabil sebelum memasuki suatu negara. Tantangan-tantangan ini menciptakan profil risiko yang tinggi bagi mereka untuk memasuki Indonesia, sehingga kondisi ini menyebabkan biaya yang lebih tinggi (misalnya suku bunga yang lebih tinggi) atau pihak-pihak tersebut mulai berinvestasi di tempat lain.
- Peraturan yang ada diterapkan secara tidak konsisten.
- Keterlambatan yang terlihat terutama terjadi pada proses perizinan dan pembebasan lahan

Ketersediaan Data Rencana Tata Ruang

- Sulit untuk mengakses data rencana tata ruang yang resmi/diratifikasi dan konsisten (dalam format digital dan/atau resolusi tinggi) yang penting untuk mendukung penapisan lokasi potensial dan tata letak turbin angin.

Mekanisme Pengadaan

- Proses pengadaan PLN untuk proyek angin dipandang tidak jelas, oleh karenanya menimbulkan ketidakpastian, sehingga menciptakan risiko besar bagi investor/ pengembang.

Pendanaan/Pembiayaan dan *Bankability*

- Peraturan fiskal dan non-fiskal yang ada untuk investasi proyek angin hanya memberikan dampak dan dukungan yang kurang optimal.
- Ketimpangan/ketidakseimbangan PJBL antara PLN dan investor/pengembang telah menciptakan kesan bahwa investasi proyek angin di Indonesia “berisiko dan lambat.”

Rekomendasi

Penyempurnaan kebijakan/peraturan dan perizinan dapat dilakukan melalui tiga rekomendasi berikut:

Rekomendasi 1: Pra-kondisi untuk kebijakan/peraturan dan perizinan di sektor angin

Rekomendasi ini dapat dikategorikan ke dalam empat sub-klaster:

▪ Konsistensi:

- Proyek energi terbarukan, termasuk proyek energi angin, memerlukan komitmen dan perencanaan jangka panjang. Konsistensi kebijakan/peraturan sangat penting dalam memberikan kemampuan memprediksi dan stabilitas yang diperlukan untuk investasi besar jangka panjang.

- Pengembang dan investor harus yakin bahwa peraturan dan proses perizinan selalu diterapkan secara konsisten dan cermat. Artinya tidak menjadi masalah jika suatu proyek dikembangkan di Aceh, Bali, atau di daerah lain. Hal ini juga berarti bahwa peraturan ‘menetes ke bawah’ dengan cara yang tidak berubah dari otoritas pemrakarsa ke otoritas pelaksana.
- Transparansi:
 - Transparansi dan keterlibatan pemangku kepentingan telah berulang kali disoroti, namun efektivitas interaksi ini masih harus dikaji lebih lanjut. Disarankan untuk memberikan rincian lebih lanjut tentang bagaimana masukan dan rekomendasi dari para pemangku kepentingan, termasuk asosiasi bisnis dan pengembang/investor, secara transparan dipertimbangkan dan pada akhirnya dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan oleh Pemerintah.
 - Transparansi, yang tampaknya “tidak dapat dihindari” meskipun “tidak diinginkan” bagi pengembang, dalam seringnya mengubah kebijakan dan peraturan dapat dilakukan dengan mengumumkan kebijakan dan peraturan tersebut secara tepat waktu dan berkonsultasi terlebih dahulu dengan pemangku kepentingan (swasta) utama.
 - Perizinan proyek yang lebih transparan dan terstandardisasi, seperti dalam kasus Sistem OSS, akan mengurangi ketidakpastian proyek dalam hal jadwal, anggaran, dan kepatuhan terhadap *bankability*.
 - Kejelasan:
 - Kriteria evaluasi permohonan perizinan harus masuk akal, didefinisikan dengan jelas di awal, dan mengacu pada standar yang dipublikasikan.
 - Ketika sering terjadi perubahan kebijakan/peraturan dan perizinan, harus ada kejelasan mengenai bagaimana revisi ini berlaku pada proyek yang sedang berjalan dan yang akan datang.
 - Untuk kejelasan hukum mengenai sengketa tanah dalam proses pengadaan tanah yang dapat mengakibatkan komplikasi hukum, penundaan, dan biaya, disarankan untuk memiliki peraturan dan mekanisme yang mendefinisikan kepemilikan tanah dan hak penggunaan untuk membantu mencegah perselisihan dan kerangka kejelasan hukum untuk proyek energi angin. Aturan domain unggulan atau prioritas penggunaan lahan serupa dapat diterapkan pada proyek energi terbarukan karena akan bermanfaat bagi masyarakat umum.
 - Tanggung jawab:
 - Tanggung jawab harus diserahkan kepada badan pemerintah dengan kepemimpinan yang kuat, dengan pelacakan proses yang efektif dan pemberdayaan intervensi untuk memitigasi risiko kurangnya koordinasi di antara pemangku kepentingan pemerintah selama periode transisi energi yang penting ini.
 - Untuk peraturan energi angin dan proses perizinan, penting untuk memiliki badan pemerintah yang mengarahkan alokasi tanggung jawab kepada otoritas terkait. Dalam definisi tanggung jawab dan wewenang ini, penting untuk menyelaraskan dan mengoordinasikan seluruh pemangku kepentingan, terutama antara pembuat kebijakan dan PLN, untuk memastikan bahwa semua pihak memiliki target yang sama dan melaksanakannya secara koheren dalam mencapai target. Penunjukan badan pemerintah tersebut dapat didasarkan pada rekomendasi, misalnya dari *Wind Power Technical Working Group*.

Rekomendasi 2: Perbaikan berkelanjutan pada sistem OSS

Diperlukan perbaikan dengan fokus pada hal-hal berikut:

- Integrasi peraturan Indonesia yang kompleks ke dalam sistem OSS
Lingkungan peraturan di Indonesia memiliki banyak aspek dan rumit, dan mengintegrasikan seluruh lisensi dan perizinan yang diperlukan secara koheren ke dalam sistem OSS merupakan upaya besar yang harus direncanakan dengan cermat, termasuk dengan memantau dan secara aktif mengumpulkan masukan dari seluruh pemangku kepentingan terkait. Program jalur cepat dapat disesuaikan untuk kasus-kasus tertentu dalam mempercepat proses perizinan proyek pembangkit listrik tenaga bayu, yang harus memenuhi dokumen prasyarat dan persyaratan untuk lisensi dan izin tertentu.
- Koordinasi antar lembaga pemerintahan:
Kerja sama dan koordinasi yang efektif antar lembaga pemerintahan (termasuk antara lembaga pemerintahan pusat dan daerah) sangat penting. Menunjuk PIC (*person in charge*) yang berdedikasi, baik di tingkat pusat maupun di setiap badan pemerintah, akan menjadi langkah signifikan dalam perbaikan berkelanjutan sistem OSS. Wewenang dan kompetensi harus diberikan kepada PIC ini.

Rekomendasi 3: Menyederhanakan proses pengadaan tanah

Pengadaan tanah merupakan hambatan utama dalam semua proyek di Indonesia, termasuk proyek pembangkit listrik tenaga bayu yang biasanya berlokasi di daerah terpencil dan lokasi dengan tantangan spesifik terkait isu lokal, lingkungan hidup, dan budaya/adat. Direkomendasikan untuk menyederhanakan peraturan dan mekanisme terkait permasalahan pengadaan tanah, khususnya pada permasalahan tumpang tindih lahan yang marak terjadi di lingkungan investasi Indonesia, termasuk:

- Kejelasan hukum:
Sebagaimana disebutkan dalam Rekomendasi Klaster 1, Kejelasan dalam pengadaan tanah dan potensi perselisihan yang timbul dari aturan dan mekanisme yang jelas memastikan bahwa pengembang memiliki akses yang dapat dikelola terhadap lahan yang mereka perlukan untuk mengembangkan proyek energi terbarukan.
- Investasi dan daya tarik pengembangan:
Potensi posisi energi angin sebagai salah satu teknologi yang krusial dalam transisi energi di Indonesia dapat dijadikan motif untuk mendapatkan prioritas penggunaan lahan atau pengadaan tanah. *Fast-tracking* dapat menjadi contoh bagaimana iklim investasi di Indonesia dapat menghilangkan “stigma pembebasan lahan” yang sudah berlangsung lama.

Penelitian lanjutan

Sebagai catatan terakhir, penelitian ini merupakan bagian dari proyek yang lebih besar yang disebut *Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan*. Dalam proyek ini, dua keluaran tambahan akan dibuat, yaitu:

- Memetakan potensi energi angin dan menganalisis kesenjangan yang mungkin terjadi di 8 lokasi potensial pembangkit listrik tenaga bayu terpilih di 9 kabupaten.
- Menetapkan panduan peluang investasi untuk sektor angin darat.

Diharapkan hasil-hasil ini dapat memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai cara-cara untuk mendorong pengembangan energi angin di Indonesia.

Daftar Isi

1	Pendahuluan	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan	2
1.3	Metodologi	2
1.4	Ruang Lingkup	3
1.5	Struktur Laporan	4
2	Kerangka Peraturan Keseluruhan untuk Energi Angin di Indonesia	5
2.1	Peraturan Energi Terbarukan	5
2.2	Peraturan Ketenagalistrikan	6
2.3	Peraturan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)	9
2.4	Peraturan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)	10
2.5	Peraturan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH)	11
2.6	Peraturan Pengelolaan Lingkungan Hidup	11
2.7	Peraturan Transportasi	13
2.8	Peraturan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum	14
2.9	Peraturan Perizinan Berusaha	14
2.10	Peraturan Bangunan Gedung	15
2.11	Peraturan Fasilitas Fiskal	16
2.12	Peraturan Ketenagakerjaan	17
3	Keseluruhan Perizinan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Bayu di Indonesia	18
3.1	Layanan Perizinan Daring	18
3.2	Keseluruhan Perizinan Nasional Berdasarkan Tahapan Proyek	21
4	Aspek Perizinan Spesifik Lokasi	53
4.1	Rencana Tata Ruang	53
4.2	Penggunaan Lahan Aktual dan Status Lahan	72
4.3	Legislasi Keanekaragaman Hayati dan Lingkungan Hidup	74
4.4	Perizinan Spesifik Lokasi Berdasarkan Tahapan Proyek	79
5	Tantangan	82
6	Kesimpulan dan Rekomendasi	85
6.1	Kesimpulan	85
6.2	Rekomendasi	87
7	Referensi	90

Daftar Gambar

Gambar 1: Prosedur <i>Online Single Submission</i> (OSS)	18
Gambar 2: Prosedur <i>e-Procurement</i> of PT PLN (Persero)	19
Gambar 3: Prosedur Aplikasi Perizinan Berusaha dan Operasional Kementerian dan Sumber Daya Mineral (KESDM)	20
Gambar 4: Prosedur Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PTSP KLHK)	20
Gambar 5: Diagram Alir Keseluruhan Perizinan untuk Energi Angin di Indonesia	22
Gambar 6: Prosedur Legalitas Badan Usaha	24
Gambar 7: Prosedur Permohonan Fasilitas Fiskal	25
Gambar 8: Prosedur KKPR	26
Gambar 9: Prosedur Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan melalui Keputusan Menteri	27
Gambar 10: Prosedur Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan untuk Kegiatan Survei	28
Gambar 11: Prosedur Persetujuan Lingkungan	29
Gambar 12: Prosedur Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin)	30
Gambar 13: Prosedur Izin Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	30
Gambar 14: Prosedur Izin Air Limbah & Izin Emisi Gas Buang	31
Gambar 15: Proses Pengadaan PLN untuk proyek energi angin yang didirikan oleh IPP	32
Gambar 16: Prosedur Perjanjian Jual Beli Listrik (PJBL)	34
Gambar 17: Prosedur Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL)	35
Gambar 18: Prosedur Rekomendasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)	35
Gambar 19: Prosedur Izin TUKS/TERSUS	36
Gambar 20: Tahapan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum	37
Gambar 21: Prosedur Izin Permohonan Fasilitas	38
Gambar 22: Prosedur Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)	39
Gambar 23: Prosedur Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	40
Gambar 24: Prosedur Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Proteksi Kebakaran	41
Gambar 25: Prosedur Sertifikat Laik Operasi (SLO) Instalasi Listrik (diagram alir atas) and SLO Genset (diagram alir bawah)	42
Gambar 26: Prosedur Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung (SLF)	43
Gambar 27: Prosedur Izin Permohonan Fasilitas	44
Gambar 28: Prosedur Wajib Laporan Ketenagakerjaan Perusahaan	44
Gambar 29: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Sukabumi	55
Gambar 30: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Gunung Kidul	57
Gambar 31: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Aceh Besar	59
Gambar 32: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) wilayah potensial WTG di Kabupaten Dairi	61
Gambar 33: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) wilayah potensial WTG di Kabupaten Tapanuli Selatan	63
Gambar 34: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Padang Lawas Utara	65
Gambar 35: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kediri	69
Gambar 36: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ponorogo	70
Gambar 37: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Probolinggo	71
Gambar 38: Prosedur Penerbitan Persetujuan Lingkungan	77

Daftar Tabel

Tabel 1: Peraturan Energi Terbarukan	5
Tabel 2: Peraturan Ketenagalistrikan	6
Tabel 3: Peraturan TKDN	9
Tabel 4: Peraturan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang	10
Tabel 5: Peraturan PPKH	11
Tabel 6: Peraturan Pengelolaan Lingkungan Hidup	11
Tabel 7: Peraturan Transportasi	13
Tabel 8: Peraturan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum	14
Tabel 9: Peraturan Perizinan Berusaha	14
Tabel 10: Peraturan Bangunan Gedung	15
Tabel 11: Peraturan Fasilitas Fiskal	16
Tabel 12: Peraturan Ketenagakerjaan	17
Tabel 13: Tarif tertinggi untuk PLTB berdasarkan Perpres No. 112/2022 (F = Faktor Lokasi)	33
Tabel 14: Nilai faktor lokasi (F) berdasarkan Peraturan Presiden No. 112/2022	33
Tabel 15: Resume perizinan beserta persyaratan, alokasi tanggung jawab, dan perkiraan durasinya	45
Tabel 16: Ringkasan rencana penggunaan lahan untuk enam kabupaten yang dianalisis	66
Tabel 17: Ringkasan asumsi penggunaan dan status lahan saat ini untuk masing-masing dari enam kabupaten yang dianalisis	73
Tabel 18: Identifikasi poin-poin peraturan dan tantangan perizinan	82

Daftar Singkatan

AMDAL	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
Andalalin	Analisis Dampak Lalu Lintas
APAR	Alat Pemadam Api Ringan
APL	Areal Penggunaan Lain
ATR/BPN	Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional
B3	Bahan Berbahaya dan Beracun
Bappenas	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BBSP	Balai Besar Survei dan Pengujian Ketenagalistrikan, Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi
BBWS	Balai Besar Wilayah Sungai
BESS	<i>Battery Energy Storage System</i> (Sistem Penyimpanan Energi Baterai)
BKPM	Badan Koordinasi Penanaman Modal
BPKH	Balai Pemantapan Kawasan Hutan
BPP	Biaya Pokok Penyediaan
BRIN	Badan Riset dan Inovasi Nasional
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
COD	<i>Commercial Operation Date</i> (Tanggal Operasi Komersial)
DEN	Dewan Energi Nasional
DLKr/ DLKp	Daerah Lingkungan Kerja dan Daerah Lingkungan Kepentingan
DPR RI	Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia
DPT	Daftar Penyedia Terseleksi
EBT	Energi Baru Terbarukan
EBTKE	Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi
ESDM	Energi dan Sumber Daya Mineral
ETP	Southeast Asia Energy Transition Partnership
GATRIK	Ketenagalistrikan
GW	Gigawatt
IIEE	Indonesian Institute for Energy Economics
IPP	<i>Independent Power Producer</i> (Produsen Tenaga Listrik Independen)
IUP	Izin Usaha Pertambangan
IUPTL	Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
JDIH	Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum
jis.	Junctis
jo.	Juncto
K3	Kesehatan dan Keselamatan Kerja
KATR/BPN	Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional

Kemen LHK	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Kemenaker	Kementerian Ketenagakerjaan
Kemenhub	Kementerian Perhubungan
Kemenkeu	Kementerian Keuangan
Kemenperin	Kementerian Perindustrian
KEN	Kebijakan Energi Nasional
KESDM	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
KKOP	Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan
KKPR	Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang
KLHK	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KPA	Komisi Penilai AMDAL
KPPB	Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan
LIT	Lembaga Inspeksi Teknik
LSD	Lahan Sawah Dilindungi
MIGAS	Minyak dan Gas
MINERBA	Mineral dan Batubara
NIB	Nomor Induk Berusaha
NIDI	Nomor Induk Data Instalasi
NIK	Nomor Induk Kependudukan
NPWP	Nomor Pokok Wajib Pajak
OSS	<i>Online Single Submission</i>
OSS-RBA	<i>Online Single Submission Risk Based Approach</i> (Perizinan Berusaha Berbasis Risiko)
PB-UMKU	Perizinan Berusaha Untuk Menunjang Kegiatan Usaha
PBG	Persetujuan Bangunan Gedung
PDAM	Perusahaan Daerah Air Minum
Perdir	Peraturan Direktur
Permen	Peraturan Menteri
Perpres	Peraturan Presiden
Pertek	Persetujuan Teknis
PJBL	Perjanjian Jual Beli Listrik
PJK3	Perusahaan Jasa Keselamatan dan Kesehatan Kerja
PKKPR	Persetujuan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang
PKP	Pengusaha Kena Pajak
PKTL	Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan
PLN	PT Perusahaan Listrik Negara
PLT-ET	Pembangkit Listrik Tenaga-Energi Terbarukan
PLTB	Pembangkit Listrik Tenaga Bayu

PMA	Penanaman Modal Asing
PMDN	Penanaman Modal Dalam Negeri
PNBP	Penerimaan Negara Bukan Pajak
PP	Peraturan Pemerintah
PPA	<i>Power Purchase Agreement</i>
PPKH	Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan
PPh	Pajak Penghasilan
PT	Perseroan Terbatas
PTSP	Pelayanan Terpadu Satu Pintu
RBA	<i>Risk Based Assessment</i> (Penilaian Berbasis Risiko)
RDTR	Rencana Detail Tata Ruang
RIB	Rencana Impor Barang
RPTKA	Rencana Penggunaan Tenaga Kerja Asing
RTR	Rencana Tata Ruang
RTRW	Rencana Tata Ruang Wilayah
RUEN	Rencana Umum Energi Nasional
RUPTL	Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
SIMBG	Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung
Sisnaker	Sistem Informasi Ketenagakerjaan
SKF	Surat Keterangan Fiskal
SKKLH	Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup
SLF	Sertifikat Laik Fungsi
SLO	Sertifikat Laik Operasi
SOP	<i>Standard Operating Procedure</i> (Standar Operasional Prosedur)
SPC	<i>Special Purpose Company</i> (Perusahaan Tujuan Khusus)
SPPL	Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup
SPV	Special Purpose Vehicle
TERSUS	Terminal Khusus
TKDN	Tingkat Komponen Dalam Negeri
TUKS	Terminal Untuk Kepentingan Sendiri
TWG	<i>Technical Working Group</i>
UKL- UPL	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup
UNOPS	<i>United Nations Office for Project Services</i>
WLKP	Wajib Laporkan Ketenagakerjaan Perusahaan
WTG	<i>Wind Turbine Generator</i>

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Energi terbarukan telah menjadi salah satu fokus utama di berbagai negara, termasuk di Indonesia, sebagai salah satu cara untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil yang semakin terbatas serta berdampak buruk terhadap lingkungan. Salah satu bentuk energi terbarukan yang mendapat perhatian khusus adalah energi angin. Dalam konteks Indonesia yang merupakan negara kepulauan dengan potensi energi angin yang cukup besar, maka pemanfaatan energi angin menjadi hal yang strategis untuk mencapai target keberlanjutan energi dan mengurangi dampak negatif perubahan iklim.

Dapat dipahami bahwa Indonesia memiliki potensi energi terbarukan (termasuk energi angin) dalam jumlah besar yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan listrik negara. Menurut BBSP KEBTKE, potensi energi angin Indonesia sebesar 155 GW, terdiri dari angin darat sebesar 60,6 GW dan angin lepas pantai sebesar 94,2 GW. Namun demikian, pada saat artikel ini ditulis, kapasitas terpasang PLTB darat hanya sebesar 154,3 MW; ini setara dengan kurang dari 0,1% dari total potensi. Mengetahui bahwa hanya sebagian kecil dari potensi angin yang besar yang terealisasi menimbulkan pertanyaan: apa saja hambatan/tantangan yang menghalangi berkembangnya energi angin di Indonesia?

Pertanyaan di atas telah terjawab dalam *Roadmap Onshore Wind Energy Development in Indonesia* ("Peta Jalan"), yang sama seperti penelitian ini, merupakan bagian dari proyek bertajuk *Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan*. Proyek ini diprakarsai oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM), dikelola oleh *Southeast Asia Energy Transition Partnership* (ETP), dan diselenggarakan oleh *United Nations Office for Project Services* (UNOPS). ETP adalah kemitraan multi-donor yang dibentuk oleh mitra pemerintah dan filantropis untuk mempercepat pembangunan berkelanjutan. transisi energi di Asia Tenggara sejalan dengan Perjanjian Paris dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. UNOPS adalah pengelola dana dan tuan rumah Sekretariat ETP.

Peta Jalan yang merupakan keluaran dari Komponen 1: *Stocktake and Sector Development Roadmap* ini menjadi landasan bagi kajian ini. Salah satu tantangan yang disoroti dalam Peta Jalan ini berkaitan dengan aspek regulasi dan perizinan energi angin darat. Dalam studi ini (Komponen 2: *Permitting and regulation assessment for onshore wind*), kedua aspek tersebut dikaji lebih lanjut secara lebih rinci. Studi ini merupakan tindak lanjut dari Peta Jalan tersebut, dengan menggali lebih dalam kerangka peraturan dan perizinan yang mendasari sektor energi angin di Indonesia. Lebih lanjut, penelitian ini dimaksudkan untuk menemukan dan menjelaskan tantangan dalam peraturan dan perizinan angin, serta mengusulkan cara mengatasi titik tantangan tersebut. Oleh karena itu, pembaca dapat mengetahui poin-poin tindakan yang direkomendasikan mengenai peraturan dan perizinan untuk mendorong pengembangan energi angin ke depan.

Perlu juga dicatat bahwa studi ini akan menjadi masukan untuk Komponen 3: *Wind energy potential mapping, gap analysis and site selection* dan Komponen 4: *Investment Opportunities Guide for Indonesian Wind Projects and Access to Finance Report*. Hasil kerja berdasarkan dua komponen terakhir ini akan dipublikasikan pada tahun 2024.

1.2 Tujuan

Terdapat tiga tujuan proyek yang mendasari studi ini, yaitu: (i) mengkonsolidasikan pemilihan lokasi yang sesuai dengan potensi tertinggi untuk pengembangan energi angin (mengacu pada lokasi-lokasi potensial yang tercantum dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PLN dan dari studi referensi yang tersedia, misalnya dari KESDM, dan lembaga lainnya); (ii) menganalisis kesesuaian dan kualitas dari lokasi-lokasi yang dipilih untuk instalasi dan operasi jangka panjang dari proyek tenaga angin yang layak secara komersial; dan (iii) memberikan masukan untuk perbaikan kebijakan dan peraturan serta menciptakan iklim bisnis yang baik untuk menarik investasi. Sementara itu, studi ini bertujuan untuk berkontribusi pada tiga tujuan proyek secara keseluruhan, yaitu (i) mendorong pengambilan keputusan yang tepat dalam pengembangan energi angin di Indonesia; (ii) menyederhanakan proses perizinan dan peraturan untuk pengembangan proyek angin; dan (iii) menarik donor dan investasi bisnis melalui penyediaan analisis kelayakan awal.

Berdasarkan tujuan di atas, penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian di bawah ini:

1. Apa saja regulasi terkait dalam proyek energi angin di Indonesia?
2. Apa saja izin yang diperlukan untuk membangun proyek energi angin di Indonesia?
3. Berdasarkan hasil penelitian, apa saja tantangan yang dihadapi dalam proyek energi angin di Indonesia?
4. Apa saja rekomendasi untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut?

1.3 Metodologi

Metodologi untuk kajian peraturan dan perizinan lokasi secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Studi Literatur

Untuk melaksanakan penelitian ini, dilakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Studi literatur
- b. Tinjauan regulasi dan literatur

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait, antara lain sebagai berikut:

- a. Wawancara dengan anggota konsorsium Mitra Pelaksana ETP untuk proyek ini (termasuk Pondera Consult B.V. dan *Indonesian Institute for Energy Economics/IIEE*), yang terdiri dari koordinasi secara berkala mengenai kemajuan setiap tugas, berbagi informasi, dll.
- b. Wawancara dengan pengembang, mengenai:
 - Peraturan yang berlaku untuk pengembangan energi angin di Indonesia;
 - Pengalaman aktual dalam pemrosesan dan perkiraan waktu dalam proses perizinan pembangkit listrik tenaga bayu;
 - Tantangan dalam memperoleh perizinan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB), dan saran/rekomendasi untuk mengatasinya.
- c. Wawancara dengan IIEE dan narasumber berpengalaman lainnya mengenai pengalaman dan tantangan dalam penanganan proyek PLTB
- d. Wawancara (melalui telepon dan tatap muka) dengan lembaga terkait perizinan nasional dan daerah (terutama yang direkomendasikan oleh IIEE melalui konsultasi kami), seperti:

- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral – Provinsi Jawa Barat
- Dinas Kehutanan – Provinsi Jawa Barat
- Dinas Perhubungan – Provinsi Jawa Barat
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang – Kabupaten Aceh Besar
- Dinas Pertanahan dan Tata Ruang – Kabupaten Sukabumi
- Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) – Kabupaten Sukabumi

Selain wawancara 'formal' yang dilakukan dengan beberapa pemangku kepentingan, masukan untuk menjawab pertanyaan penelitian juga diperoleh melalui kegiatan *Technical Working Group* (TWG). TWG mengumpulkan para pemangku kepentingan di sektor energi angin, termasuk perwakilan dari:

- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM)
- Kementerian Keuangan (Kemenkeu)
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional / Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN)
- Kementerian Perindustrian (Kemenperin)
- Kementerian Investasi / Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM)
- Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi
- Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral dari beberapa provinsi yang memiliki potensi angin darat
- Badan Usaha Milik Negara (BUMN) (PLN, anak perusahaan PLN, dan Pertamina *New & Renewable Energy*)
- Perusahaan swasta (pengembang, konsultan, dan manufaktur energi angin)
- Asosiasi Energi Angin
- Pusat penelitian universitas dan organisasi cendekiawan
- Lembaga pengembang

Kegiatan TWG berfungsi sebagai dasar untuk menerima masukan dan tanggapan dari para aktor (bagian) penelitian ini, serta untuk diseminasi hasil awal dan akhir. Hingga laporan ini ditulis, sudah ada tiga acara TWG yang telah dilaksanakan. Masukan-masukan penting yang diperoleh dari acara-acara tersebut telah diintegrasikan ke dalam dokumen ini.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini dijelaskan di bawah ini:

1. Kerangka regulasi keseluruhan di mana energi angin harus dikembangkan, yang terdiri dari penyusunan regulasi secara keseluruhan terkait proyek PLTB di Indonesia.
2. Aspek perizinan spesifik lokasi, terdiri dari persiapan perizinan secara keseluruhan yang terkait dengan proyek PLTB berdasarkan tahap pengembangan, perizinan lokasi, dan tantangan perizinan. Aspek perizinan ini dinilai sebagai persiapan untuk pra-studi kelayakan yang akan dilakukan pada Komponen 3 proyek ini. Terdapat 8 potensial lokasi spesifik yang terletak di 9 kabupaten, yaitu:

- a. Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat
 - b. Kabupaten Gunung Kidul, DI Yogyakarta
 - c. Kabupaten Aceh Besar, DI Aceh
 - d. Kabupaten Dairi, Sumatra Utara
 - e. Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatra Utara
 - f. Kabupaten Padang Lawas Utara, Sumatra Utara
 - g. Kabupaten Kediri, Jawa Timur
 - h. Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur
 - i. Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur
3. Kesimpulan dan Rekomendasi, berisi kesimpulan dan rekomendasi untuk proyek PLTB di Indonesia berdasarkan tantangan yang teridentifikasi dalam hal regulasi dan perizinan.

1.5 Struktur Laporan

Laporan ini disusun sebagai berikut:

1. Bab 1 terdiri dari latar belakang, tujuan, metodologi, ruang lingkup, dan struktur laporan.
2. Bab 2 memberikan gambaran mengenai keseluruhan kerangka regulasi energi angin di Indonesia, termasuk:
 - Peraturan Energi Terbarukan
 - Peraturan Ketenagalistrikan
 - Peraturan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)
 - Peraturan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)
 - Peraturan Persetujuan Lingkungan Hidup
 - Peraturan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - Peraturan Transportasi
 - Peraturan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum
 - Peraturan Perizinan Dasar Berusaha
 - Peraturan Bangunan Gedung
 - Peraturan Fasilitas Fiskal
 - Peraturan Ketenagakerjaan
3. Bab 3 menjelaskan keseluruhan perizinan untuk PLTB di Indonesia, yang terdiri dari:
 - Layanan Perizinan Daring
 - Keseluruhan Perizinan Nasional Berdasarkan Tahapan Proyek
4. Bab 4 menguraikan aspek-aspek perizinan yang spesifik untuk lokasi tertentu, yang membahas:
 - Rencana Tata Ruang
 - Penggunaan Lahan dan Status Lahan
 - Peraturan Keanekaragaman Hayati dan Lingkungan Hidup
 - Perizinan Spesifik Lokasi Berdasarkan Tahapan Proyek
5. Bab 5 memberikan penjelasan tentang tantangan terkait regulasi dan perizinan.
6. Bab 6 menyajikan kesimpulan dan rekomendasi dari penelitian ini.

2 Kerangka Peraturan Keseluruhan untuk Energi Angin di Indonesia

Studi mengenai peraturan yang dilakukan oleh *Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE)*, yang dikonfirmasi oleh penelitian independen BITA, telah mengungkapkan bahwa, hingga saat ini, tidak ada peraturan khusus yang mengatur pembangunan PLTB, namun beberapa peraturan yang relevan terkait Pembangkit Listrik Tenaga Energi Terbarukan (PLT-ET) juga mendefinisikan kerangka regulasi untuk energi angin.

Peraturan khusus untuk PLT-ET termasuk PLTB, saat ini sedang dirancang. Peraturan tersebut sudah masuk dalam daftar Program Legislasi Nasional Prioritas 2020-2024. Saat ini, regulasi tersebut sedang dibahas di Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI) mengenai Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Energi Terbarukan (RUU EBT).

Pada bagian selanjutnya, peraturan terkait energi angin yang berada di bawah dua belas kategori yang berbeda akan dirangkum. Peraturan yang tercantum dimaksudkan untuk melengkapi peraturan yang termasuk dalam Peta Jalan.

2.1 Peraturan Energi Terbarukan

Peraturan Energi Terbarukan ini menyangkut pengembangan PLT-ET, termasuk PLTB. Oleh karena itu, daftar Peraturan Energi Terbarukan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1: Peraturan Energi Terbarukan

No	Peraturan	Deskripsi
1	Undang-Undang (UU) No. 30 Tahun 2007 tentang Energi	Membentuk DEN (Dewan Energi Nasional), yang merumuskan KEN (Kebijakan Energi Nasional)
2	Peraturan Pemerintah (PP) No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN)	Menetapkan rencana untuk meningkatkan pangsa energi baru dan terbarukan dalam bauran energi primer menjadi 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050
3	PP No. 25 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral	Penyelenggaraan sektor energi dan sumber daya mineral yang meliputi: mineral dan batu bara; panas bumi; dan ketenagalistrikan
4	Peraturan Presiden (Perpres) No. 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategi Nasional	Kemudahan fasilitas perizinan dan non-perizinan untuk proyek-proyek strategis nasional
5	Perpres No. 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN)	Rencana implementasi kebijakan lintas sektor untuk mencapai target KEN

No	Peraturan	Deskripsi
6	Perpres No. 112 Tahun 2022 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik	Penyusunan RUPTL (Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik), dalam rangka percepatan pengembangan energi terbarukan dan tarif listrik energi terbarukan
7	Perpres No. 11 Tahun 2023 tentang Urusan Pemerintahan Konkuren Tambahan di Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral Pada Subbidang Energi Baru Terbarukan	Memberikan kepastian hukum bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan energi terbarukan di daerahnya
8	Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) No. 39 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Kegiatan Fisik Pemanfaatan Energi Baru dan Energi Terbarukan Serta Konservasi Energi	Kegiatan pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang dilaksanakan untuk meningkatkan ketahanan energi nasional
9	Permen ESDM No. 50/2017 jjs. Permen ESDM No. 53/2018 dan Permen ESDM No. 4/2020 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik	Mekanisme pembelian listrik dari pembangkit listrik yang memanfaatkan sumber energi terbarukan

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.2 Peraturan Ketenagalistrikan

Peraturan ketenagalistrikan tersebut mengatur proses dan ketentuan terkait penyelenggaraan ketenagalistrikan di Indonesia dan pembangunan PLT-ET, termasuk PLTB. Peraturan ketenagalistrikan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2: Peraturan Ketenagalistrikan

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan	Pemahaman umum mengenai ketenagalistrikan menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik
2	PP No. 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik	Kegiatan usaha di bidang ketenagalistrikan meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik
3	PP No. 42 Tahun 2012 tentang Jual Beli Tenaga Listrik Lintas Negara	Mekanisme pembelian listrik lintas batas
4	PP No. 14/2012 jo. PP No. 23/2014 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik	Mengatur ketentuan-ketentuan mengenai usaha penyediaan tenaga listrik
5	Perpres No. 4/2016 jo. Perpres No. 14/2017 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pengembangan infrastruktur ketenagalistrikan untuk mempercepat realisasi program pembangunan pembangkit listrik

No	Peraturan	Deskripsi
6	Permen ESDM No. 28 Tahun 2012 jo. Permen ESDM No.7 Tahun 2016 tentang Tata Cara Permohonan Wilayah Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Untuk Kepentingan Umum	Mengatur perizinan usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum
7	Permen ESDM No. 35/2013 jo. Permen ESDM No. 12/2016 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Ketenagalistrikan	Mengatur tata cara perizinan bagi perusahaan ketenagalistrikan, termasuk perizinan usaha penyediaan tenaga listrik untuk kepentingan umum
8	Permen ESDM No. 35/2014 jts. Permen ESDM No. 14/2017 dan Permen ESDM No. 30/2018 tentang Pendelegasian Wewenang Pemberian Izin Usaha Ketenagalistrikan Dalam Rangka Pelaksanaan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kepada Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal	Pelimpahan kewenangan pemberian izin usaha ketenagalistrikan dalam rangka penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) kepada Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM)
9	Permen ESDM No. 38/2016 tentang Percepatan Elektrifikasi Di Perdesaan Belum Berkembang, Terpencil, Perbatasan, Dan Pulau Kecil Berpenduduk Melalui Pelaksanaan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Untuk Skala Kecil	Penggunaan sumber energi terbarukan untuk daerah pedesaan yang belum berkembang, terpencil, perbatasan, dan pulau-pulau kecil yang berpenghuni
10	Permen ESDM No. 10 Tahun 2017 jts. Permen ESDM No. No. 49 Tahun 2017 dan Permen ESDM No. 10 Tahun 2018 tentang Pokok-Pokok Dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik	Mengatur prinsip-prinsip dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik antara PT PLN sebagai pembeli tenaga listrik (<i>off-taker</i>) dan badan usaha sebagai penjual tenaga listrik
11	Permen ESDM No. 24/2017 tentang Mekanisme Penetapan Biaya Pokok Penyediaan Pembangkitan PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)	Mengatur mekanisme penetapan biaya pembangkitan tenaga listrik oleh PT PLN (Persero), tidak termasuk biaya transmisi tenaga listrik
12	Permen ESDM No. 39 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Kegiatan Fisik Pemanfaatan Energi Baru Dan Energi Terbarukan Serta Konservasi Energi	Mengatur kegiatan fisik pemanfaatan energi terbarukan yang dilakukan oleh direktorat terkait
13	Permen ESDM No. 20 Tahun 2020 tentang Aturan Jaringan Sistem Tenaga Listrik (Grid Code)	Mengatur manajemen jaringan, koneksi, perencanaan & pelaksanaan operasi, transaksi daya, pengukuran, dan ringkasan jadwal operasional
14	Permen ESDM No. 10 Tahun 2021 tentang Keselamatan Ketenagalistrikan	Ketentuan bahwa usaha ketenagalistrikan wajib memenuhi keselamatan ketenagalistrikan

No	Peraturan	Deskripsi
15	Permen ESDM No. 11 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Usaha Ketenagalistrikan	Penyelenggaraan kegiatan usaha di bidang ketenagalistrikan meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik
16	Permen ESDM No. 12 Tahun 2021 tentang Klasifikasi, Kualifikasi, Akreditasi, dan Sertifikasi Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik	Prosedur sertifikasi ketenagalistrikan
17	Permen ESDM No. 10 Tahun 2022 tentang Tata Cara Permohonan Persetujuan Harga Jual Tenaga Listrik dan Sewa Jaringan Tenaga Listrik dan Tata Cara Permohonan Penetapan Tarif Tenaga Listrik	Pedoman dalam penentuan tarif tenaga listrik untuk menjamin konsumen mendapatkan tarif tenaga listrik yang wajar
18	Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Kepmen ESDM) No. 55 /K20/MEM/2019 tentang Besaran Biaya Pokok Penyediaan (BPP) Pembangkitan PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) (Persero)	Penetapan besaran Biaya Pokok Penyediaan tenaga listrik PT PLN (Persero)
19	Kepmen ESDM No. 143 K/20/MEM/2019 tentang Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) Tahun 2019-2038	Pengesahan Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) Tahun 2019-2038
20	Kepmen ESDM No.169.K/HK.02/MEM.L/2021 tentang Besaran Biaya Penyediaan Tenaga Listrik PT PLN (Persero) Tahun 2020	Penetapan besaran Biaya Pokok Penyediaan Pembangkitan PT PLN (Persero) Tahun 2020
21	Kepmen ESDM No. 188.K/HK.02/MEM.L/2021 tentang Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) Tahun 2021-2030	Pengesahan Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) PT PLN (Persero) Tahun 2021-2030
22	Peraturan Direktur (Perdir) PT PLN (Persero) No. 0357.K/DIR/2014 tentang Pedoman Penyambungan Pembangkit Listrik Energi Terbarukan Ke Sistem Distribusi PLN	Panduan untuk menyambungkan pembangkit listrik energi terbarukan ke sistem distribusi PLN
23	Perdir PT PLN (Persero) No. 0076.P/DIR/2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja PT PLN (Persero)	Transformasi perubahan organisasi dan tata kerja PT PLN (Persero)
24	Perdir PT PLN (Persero) No. 0012.E/DIR/2023 tentang Standar Prosedur Pengadaan Barang/Jasa Lainnya	Prosedur dalam pengadaan barang/jasa PT PLN (Persero)

No	Peraturan	Deskripsi
25	Perdir PT PLN (Persero) No. 0018.P/DIR/2023 tentang Kebijakan Strategis Pengadaan Barang/Jasa PT PLN (Persero)	Kebijakan strategis pengadaan barang/jasa yang terintegrasi

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.3 Peraturan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)

Pemerintah Indonesia telah menetapkan persyaratan TKDN untuk pengembangan PLT-ET, termasuk PLTB. Peraturan Tingkat Komponen Dalam Negeri disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3: Peraturan TKDN

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 3/2014 tentang Perindustrian	Ketentuan kewajiban menggunakan produk dalam negeri sesuai dengan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)
2	PP (Peraturan Pemerintah) No. 14/2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035	Kebijakan pemberdayaan industri untuk meningkatkan penggunaan TKDN dalam upaya mengurangi ketergantungan terhadap produk impor, dan meningkatkan nilai tambah di dalam negeri
3	PP No. 29/2018 tentang Pemberdayaan Industri	Fasilitas kepada Industri Hijau dan Industri Strategis dalam meningkatkan penggunaan produk dalam negeri dan kerja sama internasional
4	Perpres No. 16/2018 jo. Perpres No. 12/2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah	Dukungan pemerintah terhadap usaha mikro, kecil, dan koperasi, serta penggunaan produk dalam negeri
5	Peraturan Menteri Perindustrian (Permenperin) No. 16/M-IND/PER/2/2011 tentang Ketentuan dan Tata Cara Perhitungan TKDN	Prosedur untuk menghitung TKDN
6	Permenperin No. 48/2010 tentang Pedoman Penggunaan Produk dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pedoman TKDN untuk pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan
7	Permenperin No. 54/M-IND/PER/3/2012 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pedoman TKDN untuk pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan

No	Peraturan	Deskripsi
8	Permenperin No. 05/M-IND/PER/2/2017 tentang Pedoman Penggunaan Produk dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan	Pedoman TKDN untuk pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.4 Peraturan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)

Peraturan ini dahulu disebut Izin Lokasi, pada saat ini disebut dengan KKPR yaitu mengatur tentang ketentuan keselarasan rencana kegiatan Pembangunan PLT-ET, termasuk PLTB. Peraturan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4: Peraturan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 26/2007 tentang Penataan Ruang	Pemahaman umum tentang perencanaan tata ruang dan implementasi perencanaan tata ruang
2	PP No. 21/2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang	Perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pengawasan, pembinaan, dan kelembagaan penataan ruang
3	Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (Permen ATR/BPN) No. 12/2021 tentang Pertimbangan Teknis Pertanahan	Persyaratan persetujuan penguasaan, kepemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah dengan memperhatikan kesesuaian tata ruang (Pertek)
4	Permen ATR/BPN No. 13/2021 tentang Pelaksanaan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang dan Sinkronisasi Program Pemanfaatan Ruang	Permohonan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR), yang sebelumnya disebut Izin Lokasi
5	Permen ATR/BPN No. 14/2021 tentang Pedoman Penyusunan Basis Data dan Penyajian Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, dan Kota, Serta Peta Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota	Mengakomodasi jaringan infrastruktur ketenagalistrikan dalam rencana tata ruang
6	Peraturan Menteri Keuangan (Permenkeu) No.143/PMK.02/2021 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Kebutuhan Mendesak atas Pelayanan Penerbitan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang yang Berlaku pada Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional	Tarif atas jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berlaku pada Kegiatan Kesesuaian Pemanfaatan Ruang

Sumber: Penelitian BITA

2.5 Peraturan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH)

Peraturan-peraturan ini berkaitan dengan kawasan hutan yang dapat digunakan untuk tujuan pembangunan di luar kegiatan kehutanan tanpa mengubah fungsi dan peruntukan kawasan hutan atau kegiatan non-kehutanan. Peraturan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5: Peraturan PPKH

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 41/1999 tentang Kehutanan	Mengatur kawasan hutan yang diperbolehkan digunakan untuk kegiatan non-kehutanan
2	PP No. 33/2014 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berasal dari Penggunaan Kawasan Hutan untuk Kepentingan Pembangunan di Luar Kegiatan Kehutanan yang Berlaku Pada Kementerian Kehutanan	Jenis dan tarif atas jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berasal dari Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan
3	PP No. 23/2021 tentang Penyelenggaraan Kehutanan	Rencana pengelolaan dan pemanfaatan hutan
4	Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. 7/2021 tentang Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan Dan Fungsi Kawasan Hutan, Serta Penggunaan Kawasan Hutan	Perencanaan, perubahan, peruntukan dan fungsi penggunaan kawasan hutan yang dalam pelaksanaannya berkoordinasi dengan Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH)
5	Permen LHK No. 8/2021 tentang Pengelolaan Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan pada Hutan Lindung dan Hutan Produksi	Perencanaan pengelolaan dan pemanfaatan hutan di hutan lindung dan hutan produksi

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.6 Peraturan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan-peraturan ini terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup, yang mewajibkan kegiatan usaha untuk memiliki dokumen lingkungan hidup seperti (i) Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), (ii) Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan atau Upaya Pengelolaan Lingkungan - Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL), dan (iii) Formulir Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL). Peraturan-peraturan Pengelolaan Lingkungan Hidup tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6: Peraturan Pengelolaan Lingkungan Hidup

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Gambaran umum terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup

No	Peraturan	Deskripsi
2	PP No. 22/2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	Persetujuan lingkungan, pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun, dan lain-lain yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup
3	Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 29/2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah	Perencanaan konservasi keanekaragaman hayati, termasuk penentuan kebijakan dan pelaksanaan konservasi, pemanfaatan secara lestari, dan pengendalian kerusakan keanekaragaman hayati
4	Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. P.92/MEN LHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 tentang Perubahan Atas PermenLHK No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Yang Dilindungi	Daftar spesies tumbuhan dan hewan yang dilindungi
5	Permen LHK No. P.102/MENLHK/SETJEN /KUM.11/2018 tentang Tata Cara Perizinan Pembuangan Air Limbah Melalui Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik	Prosedur dan persyaratan perizinan pembuangan air limbah domestik
6	Permen LHK No. 3/2021 tentang Standar Kegiatan Usaha pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Di Bidang Lingkungan Hidup Dan Kehutanan	Perizinan berusaha berbasis risiko di bidang lingkungan hidup dan kehutanan
7	Permen LHK No. 4/2021 tentang Daftar Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib AMDAL, UKL-UPL, atau SPPL	Daftar usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki AMDAL, UKL-UPL, dan SPPL
8	Permen LHK No. 5/2021 tentang Tata Cara Pemberian Persetujuan Teknis Dan Surat Kelayakan Operasional di Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup	Tata cara dan persyaratan persetujuan teknis dan surat kelayakan operasional bagian pengendalian pencemaran lingkungan hidup
9	Permen LHK No. 6/2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun	Tata cara dan persyaratan Izin Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) untuk pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan selama tahap konstruksi
10	Peraturan Menteri Kesehatan No. 2/2023 tentang Peraturan Pelaksanaan PP No. 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan	Menetapkan standar kualitas kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan untuk air, udara, tanah, makanan, fasilitas dan bangunan, serta vektor dan hewan pembawa penyakit

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.7 Peraturan Transportasi

Peraturan-peraturan tersebut terkait dengan persyaratan izin transportasi yang harus dipenuhi sebelum memulai kegiatan pembangunan, antara lain: Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP), Andalalin (Analisis Dampak Lalu Lintas), Izin Angkutan Darat, dan Izin Angkutan Laut. Peraturan Transportasi disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7: Peraturan Transportasi

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 22/2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan	Gambaran umum tentang implementasi keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan
2	PP No. 30/2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	Kegiatan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan yang meliputi kegiatan Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin)
3	Peraturan Menteri Perhubungan (Permenhub) No. KM 44/2005 tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7112-2005 mengenai Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Sebagai Standar Wajib	Standar operasional untuk Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP)
4	Permenhub No. PM 48/2014 tentang Tata Cara Pemuatan, Penyusunan, Pengangkutan, dan Pembongkaran Barang dengan Kereta Api	Prosedur dan persyaratan untuk mengangkut barang dengan kereta api
5	Permenhub No. PM 57/2015 tentang Pemanduan dan Penundaan Kapal	Prosedur dan persyaratan untuk mengangkut barang di pelabuhan
6	Permenhub No. PM 90/2018 tentang Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik Sektor Perhubungan di Bidang Udara	Perizinan sektor transportasi termasuk KKOP
7	Permenhub No. PM 60/2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Barang dengan Kendaraan Bermotor di Jalan	Prosedur dan persyaratan untuk izin transportasi darat
8	Permenhub No. PM 17/2021 tentang Penyelenggaraan Andalalin	Prosedur dan Persyaratan Andalalin
9	Permenhub No. PM 59/2021 tentang Penyelenggaraan Usaha Jasa Terkait Dengan Angkutan di Perairan	Prosedur dan persyaratan izin angkutan perairan

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.8 Peraturan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

Peraturan-peraturan ini terkait dengan kebutuhan lahan untuk pembangunan PLTB. Pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum merupakan prosedur yang harus dilakukan sebelum memulai kegiatan pembangunan. Peraturan Pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8: Peraturan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 2/2012 tentang Pengadaan Tanah untuk Kepentingan Umum	Gambaran umum mengenai pengadaan tanah untuk kepentingan umum
2	PP No. 19/2021 jo. PP No. 39/2023 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum	Percepatan pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum
3	Permen ATR/BPN No. 19/2021 tentang Ketentuan Pelaksanaan PP No. 19/2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum	Tahapan dalam pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum

Sumber: Penelitian BITA

2.9 Peraturan Perizinan Berusaha

Perizinan Berusaha adalah legalitas yang diberikan kepada Pelaku Usaha untuk memulai dan menjalankan usaha dan/atau kegiatan. UU Cipta Kerja adalah produk hukum yang secara resmi menggabungkan (mengubah) beberapa peraturan perundang-undangan menjadi satu Undang-Undang baru, dengan tujuan untuk mengatasi peraturan yang tumpang tindih, dan mempermudah masalah birokrasi, yang dianggap menghambat pelaksanaan kebijakan yang diperlukan, antara lain: Penyederhanaan Perizinan Berusaha, Persyaratan Penanaman Modal, Ketenagakerjaan, Kemudahan Berusaha, Pembebasan Lahan, serta Investasi dan Proyek Pemerintah. Peraturan Perizinan Berusaha disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9: Peraturan Perizinan Berusaha

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 25/2007 tentang Penanaman Modal	Bentuk kegiatan penanaman modal dalam negeri maupun penanaman modal asing
2	UU No. 23/2014 tentang Pemerintah Daerah	Menetapkan kebijakan daerah untuk menyelenggarakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah
3	UU No. 6/2023 tentang Penetapan PP Pengganti UU No. 2/2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang	Menggabungkan beberapa Undang-Undang menjadi satu bentuk Undang-Undang baru untuk mengatasi tumpang tindih peraturan dan penyederhanaan prosedur perizinan usaha

No	Peraturan	Deskripsi
4	PP No. 5/2021 tentang Perizinan Berusaha Berbasis Risiko	Layanan sistem perizinan terpadu secara elektronik (Sistem OSS)
5	PP No. 6/2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha di Daerah	Kewenangan pelaksanaan perizinan berusaha di daerah
6	Peraturan Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) No. 4/2021 tentang Pedoman dan Tata Cara Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko dan Fasilitas Penanaman Modal	Panduan tata cara perizinan dan fasilitas penanaman modal bagi Lembaga OSS, kementerian/lembaga/daerah dan pemangku kepentingan lainnya

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.10 Peraturan Bangunan Gedung

Peraturan-peraturan ini terkait dengan perizinan bangunan gedung termasuk Persetujuan Bangunan Gedung (PBG), yang sebelumnya dikenal sebagai Izin Mendirikan Bangunan dan Sertifikat Laik Fungsi Bangunan yang harus diperoleh sebelum memulai kegiatan pembangunan dan setelah kegiatan pembangunan. Peraturan Bangunan Gedung disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10: Peraturan Bangunan Gedung

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 28/2002 tentang Bangunan Gedung	Ketentuan tentang bangunan gedung meliputi fungsi, persyaratan, penyelenggaraan, peran masyarakat, dan pembinaan
2	UU No. 2/2017 tentang Jasa Konstruksi	Dasar hukum untuk memastikan keberlanjutan proses pelaksanaan jasa konstruksi
3	PP No. 22/2020 jo. PP 14/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 2/2017 tentang Jasa Konstruksi	Persyaratan teknis dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada tahap pelaksanaan konstruksi dan kinerja bangunan pada tahap operasi, pemeliharaan, dan dekomisioning
4	PP No. 16/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28/2002 tentang Bangunan Gedung	Prosedur dan Persyaratan untuk Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)
5	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) No. 27/PRT/M/2018 jo. No. 3/2020 - Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung	Prosedur dan Persyaratan untuk Sertifikat Laik Fungsi (SLF)

Sumber: Penelitian BITA

2.11 Peraturan Fasilitas Fiskal

Peraturan-peraturan tersebut terkait dengan fasilitas fiskal yang diberikan Pemerintah kepada badan usaha atau calon pengembang PLTB untuk meningkatkan investasi yang dapat diperoleh pada saat memulai kegiatan pengembangan, pembangunan, dan operasi. Peraturan-peraturan tersebut disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11: Peraturan Fasilitas Fiskal

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan	Mewujudkan sistem perpajakan yang berkeadilan dan berkepastian hukum, yang diimplementasikan melalui reformasi administrasi
2	PP No. 9/2021 tentang Perlakuan Perpajakan untuk Mendukung Kemudahan Berusaha	Mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dalam administrasi perpajakan
3	Peraturan Menteri Keuangan (Permenkeu) No. 176/2009 jo. Permenkeu No. 188/2015 tentang Pembebasan Bea Masuk Atas Impor Mesin Serta Barang dan Bahan untuk Pembangunan Atau Pengembangan Industri dalam Rangka Penanaman Modal	Mengatur pembebasan bea masuk terhadap barang dan jasa sesuai dengan ketentuan yang berlaku
4	Permenkeu No. 21/2010 tentang Pemberian Fasilitas Perpajakan dan Kepabeanan untuk Kegiatan Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan	Fasilitas perpajakan dan bea cukai untuk kegiatan yang memanfaatkan sumber energi terbarukan
5	Permenkeu No. 66/2015 tentang Pembebasan Bea Masuk atas Impor Barang Modal dalam Rangka Pembangunan atau Pengembangan Industri Pembangkitan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum	Kriteria dan tata cara penerima fasilitas pembebasan bea masuk, dan pelaporan realisasi barang impor
6	Permen ESDM No. 16/2015 tentang Kriteria dan atau Persyaratan Pemanfaatan Fasilitas Pajak Penghasilan untuk Penanaman Modal Bidang Usaha Tertentu di Daerah Tertentu pada Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral	Kriteria dan persyaratan pemanfaatan fasilitas pajak penghasilan dalam sektor energi dan sumber daya mineral
7	Permenkeu No. 16/PMK.010/2016 tentang Pemungutan Pajak Penghasilan Pasal 22 Sehubungan dengan Pembayaran atas Penyerahan Barang dan Kegiatan di Bidang Impor atau Kegiatan Usaha di Bidang Lain	Pemungutan pajak penghasilan sehubungan dengan pembayaran atas penyerahan barang dan kegiatan di bidang impor
8	Permenkeu No. 130/2020 tentang Pemberian Fasilitas Pengurangan Pajak Penghasilan Badan	Kriteria dan prosedur pemberian fasilitas pengurangan pajak penghasilan badan

No	Peraturan	Deskripsi
9	Perdirjen Ketenagalistrikan No. 263/2015 tentang Tata Cara Permohonan Persetujuan dan Penandasahan Rencana Impor Barang Modal Dalam Rangka Pembangunan atau Pengembangan Industri Pembangkitan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum	Prosedur permohonan persetujuan Rencana Impor Barang (RIB)

Sumber: Penelitian Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE) dan BITA

2.12 Peraturan Ketenagakerjaan

Peraturan-peraturan ini terkait dengan ketenagakerjaan dan kesehatan keselamatan kerja untuk melindungi pekerja sebelum, selama, dan setelah bekerja. Pekerja asing diwajibkan untuk mengajukan permohonan persetujuan Rencana Penggunaan Tenaga Kerja Asing (RPTKA). Peraturan Ketenagakerjaan disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12: Peraturan Ketenagakerjaan

No	Peraturan	Deskripsi
1	UU No. 13/2003 tentang Ketenagakerjaan	Instrumen untuk melindungi dan mengatur ketenagakerjaan di Indonesia
2	UU No. 1/1970 tentang Keselamatan Kerja	Keselamatan kerja di tempat kerja, salah satunya Kewajiban menerapkan syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada orang dan alat kerja
3	PP No. 34/2021 tentang Penggunaan Tenaga Kerja Asing	Kewajiban untuk mengurus persetujuan Rencana Penggunaan Tenaga Kerja Asing (RPTKA)
4	Peraturan Menteri Ketenagakerjaan (Permenaker) No. 5/2018 tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja	Menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
5	Permenaker No. 18/2017 jo. Permenaker No. 4/2019 tentang Tata Cara Wajib Laporan Ketenagakerjaan di Perusahaan Dalam Jaringan	Tata cara wajib lapor ketenagakerjaan di perusahaan
6	Permenaker No. 8/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan PP No. 34/2021 tentang Penggunaan Tenaga Kerja Asing	Persetujuan RPTKA

Sumber: Penelitian BITA

3 Keseluruhan Perizinan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Bayu di Indonesia

Transformasi perizinan di Indonesia telah memberikan dampak positif bagi sektor energi angin dengan diperkenalkannya sistem perizinan daring. Proses ini mempercepat dan menyederhanakan pengajuan perizinan, sehingga pengembang proyek energi angin dapat menavigasi proses perizinan dengan lebih efisien. Dalam konteks energi angin, perizinan di Indonesia melibatkan koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah. Pengembang proyek harus mematuhi serangkaian perizinan terkait energi terbarukan, dan juga berkomunikasi dengan pemerintah daerah di lokasi proyek. Namun demikian, masih ada tantangan yang dihadapi, terutama terkait dengan koordinasi antar lembaga dan pemahaman yang diperlukan oleh semua pihak yang terkait. Komitmen pemerintah untuk mendukung pengembangan energi terbarukan, termasuk energi angin, mendorong upaya-upaya perbaikan secara berkelanjutan.

Untuk menguraikan aspek perizinan secara keseluruhan, bab ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu Layanan Perizinan Daring dan Keseluruhan Perizinan Nasional berdasarkan Tahapan Proyek.

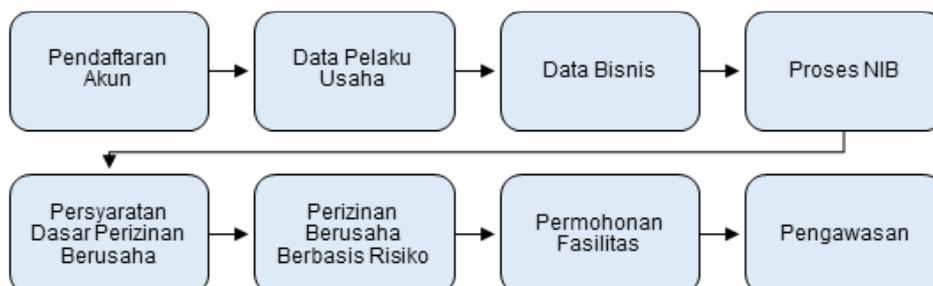
3.1 Layanan Perizinan Daring

Kemudahan berusaha dalam berbagai skala menjadi salah satu fokus utama Pemerintah Indonesia dalam upaya mendorong pertumbuhan ekonomi dan investasi, salah satunya adalah investasi dalam pengembangan PLTB. Langkah konkret yang telah dilakukan adalah dengan diterbitkannya UU No. 6 Tahun 2023 tentang *Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2023 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang* dan peraturan pelaksanaannya melalui reformasi sistem perizinan secara daring (*online*).

Subbab berikut akan menjelaskan berbagai layanan perizinan daring yang tersedia yang relevan untuk kegiatan pengembangan energi angin.

3.1.1 [Online Single Submission \(OSS\) Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal \(BKPM\)](#)

Memperkenalkan konsep perizinan melalui sistem aplikasi *Online Single Submission (OSS)* (<https://oss.go.id>) telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara berbisnis di Indonesia. OSS mengusung prinsip satu portal nasional, satu identitas perizinan berusaha yang dikenal dengan Nomor Induk Berusaha (NIB), dan satu format perizinan usaha yang sederhana. Sistem OSS telah bertransformasi menjadi OSS Perizinan Berusaha Berbasis Risiko sejak diterbitkannya PP No. 5 Tahun 2021, yang mencerminkan komitmen Pemerintah untuk terus meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses perizinan.

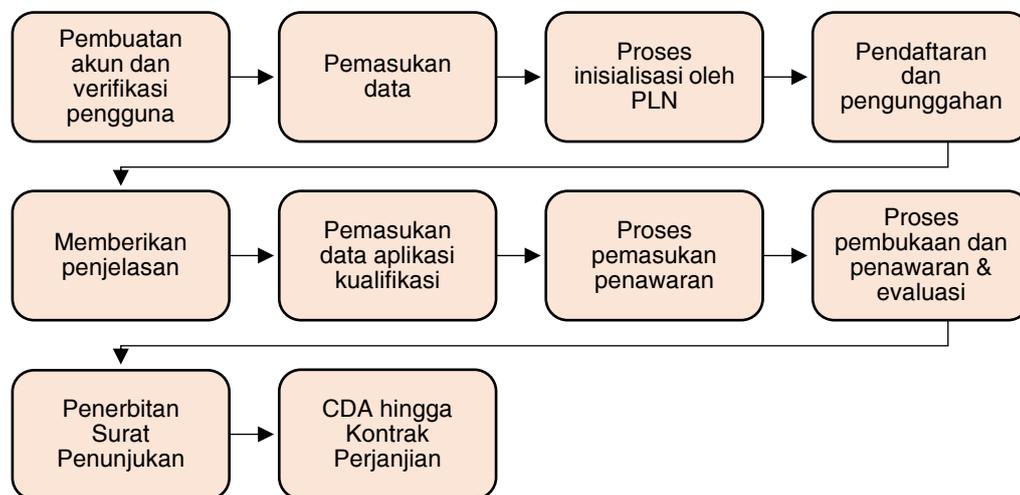


Gambar 1: Prosedur *Online Single Submission (OSS)*

3.1.2 E-Procurement PT PLN (Persero)

Proses pengadaan yang dilakukan oleh PLN untuk mendukung pengembangan pembangkit listrik energi terbarukan dapat dilihat pada Peraturan Direksi PT PLN (Persero) No. 0012.E/DIR/2023 tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa PT PLN (Persero). Dalam peraturan ini, PLN mengatur jenis-jenis pengadaan yang meliputi pengadaan barang, pengadaan pekerjaan konstruksi, pengadaan jasa konsultasi, pengadaan jasa lainnya, dan pengadaan khusus.

Dalam mekanisme pemilihan langsung, dalam hal ini pengadaan Produsen Tenaga Listrik Independen/*Independent Power Producer* (IPP) PLTB, calon pengembang harus terdaftar dalam Daftar Penyedia Terseleksi (DPT) PLN. Dalam pelaksanaannya, pendaftaran calon pengembang hingga terdaftar dalam DPT untuk pengadaan langsung atau pemilihan langsung difasilitasi melalui Aplikasi e-Procurement PLN. Diagram alir aplikasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

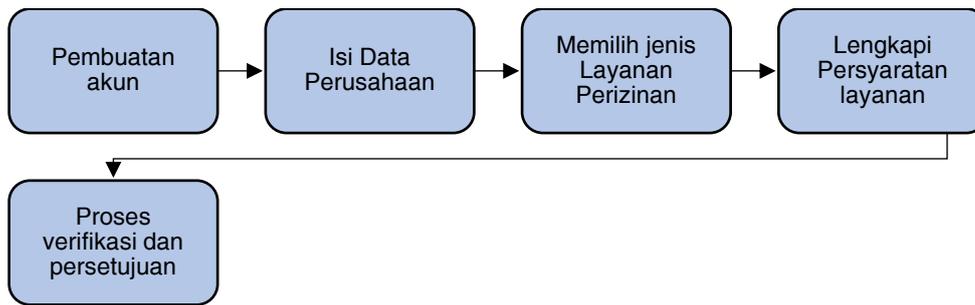


Gambar 2: Prosedur e-Procurement of PT PLN (Persero)

3.1.3 [Aplikasi Perizinan Berusaha dan Operasional Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral \(KESDM\)](#)

Pada halaman beranda situs web Aplikasi Perizinan Berusaha dan Operasional Kementerian ESDM (<https://perizinan.esdm.go.id>), terdapat empat portal perizinan yang ditampilkan, antara lain: MIGAS (Minyak dan Gas Bumi); MINERBA (Mineral dan Batubara); EBTKE (Energi Baru, Terbarukan, dan Konservasi Energi) & Geologi; dan GATRIK (Ketenagalistrikan).

Terkait dengan investasi di sektor energi terbarukan, dalam hal ini pengembangan PLTB, terdapat dua portal yang relevan bagi badan usaha atau pengembang, yaitu portal GATRIK dan EBTKE & Geologi. Dalam layanan ini, pengembang dapat mengajukan permohonan Izin Persetujuan dan Pengesahan Rencana Impor Barang (RIB), Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL), Izin Pengusahaan Air Tanah (IPAT), dan Sertifikat Laik Operasi (SLO). Alur proses permohonan disajikan pada Gambar 3.

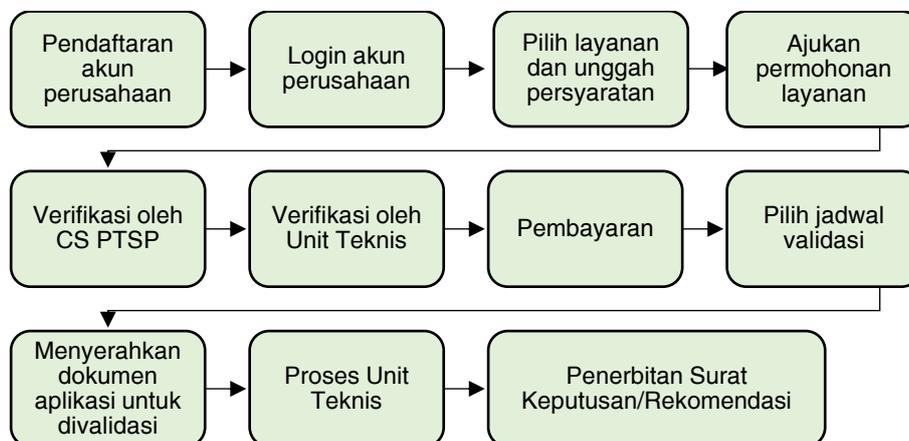


Gambar 3: Prosedur Aplikasi Perizinan Berusaha dan Operasional Kementerian dan Sumber Daya Mineral (KESDM)

3.1.4 [Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan \(PTSP KLHK\)](#)

Mengacu pada Peraturan Pemerintah (PP) No. 22/2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, badan usaha atau pengembang dapat mengajukan permohonan Persetujuan Lingkungan Hidup dan perizinan lain yang diperlukan di sektor Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui sistem OSS dan dengan menyerahkan dokumen persyaratan yang akan diverifikasi melalui situs web PTSP KLHK (<https://ptsp.menlhk.go.id/>). Unit Teknis Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan akan melakukan verifikasi dan validasi.

Jika dokumen yang diperlukan telah divalidasi, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan akan menerbitkan Surat Keputusan/Rekomendasi, dan juga mengirimkan notifikasi ke sistem OSS sehingga izin tersebut akan berstatus "efektif". Keseluruhan proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4: Prosedur Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PTSP KLHK)

3.1.5 [Si Andalan Kementerian Perhubungan](#)

Si Andalan (<https://siandalan.dephub.go.id/>) adalah aplikasi perizinan daring milik Kementerian Perhubungan untuk memproses izin Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin), yang merupakan persyaratan wajib bagi pengembang dalam melakukan pembangunan PLTB.

3.1.6 [Sehati Kementerian Perhubungan](#)

Sehati adalah aplikasi perizinan daring milik Kementerian Perhubungan (<https://sehati.hubla.dephub.go.id>) untuk memproses izin terminal untuk kepentingan sendiri (TUKS)/ Terminal Khusus (TERSUS). Aplikasi ini dirancang khusus untuk mengajukan permohonan dan memantau layanan Hubla (Direktorat Jenderal Perhubungan Laut).

3.1.7 [Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung \(SIMBG\) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat \(PUPR\)](#)

Mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 16/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28/2021 tentang Bangunan Gedung, melalui layanan SIMBG (Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung) (<https://simbg.pu.go.id>), badan usaha atau pengembang dapat mengajukan dua permohonan, yaitu: (i) Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) pada saat akan mendirikan bangunan gedung; dan (ii) Sertifikat Laik Fungsi (SLF) pada saat bangunan gedung telah selesai dibangun. Pengembang terlebih dahulu masuk ke situs SIMBG untuk melakukan registrasi akun, kemudian dapat mengajukan permohonan PBG dan SLF, dengan melengkapi persyaratan administratif dan teknis yang disyaratkan oleh SIMBG.

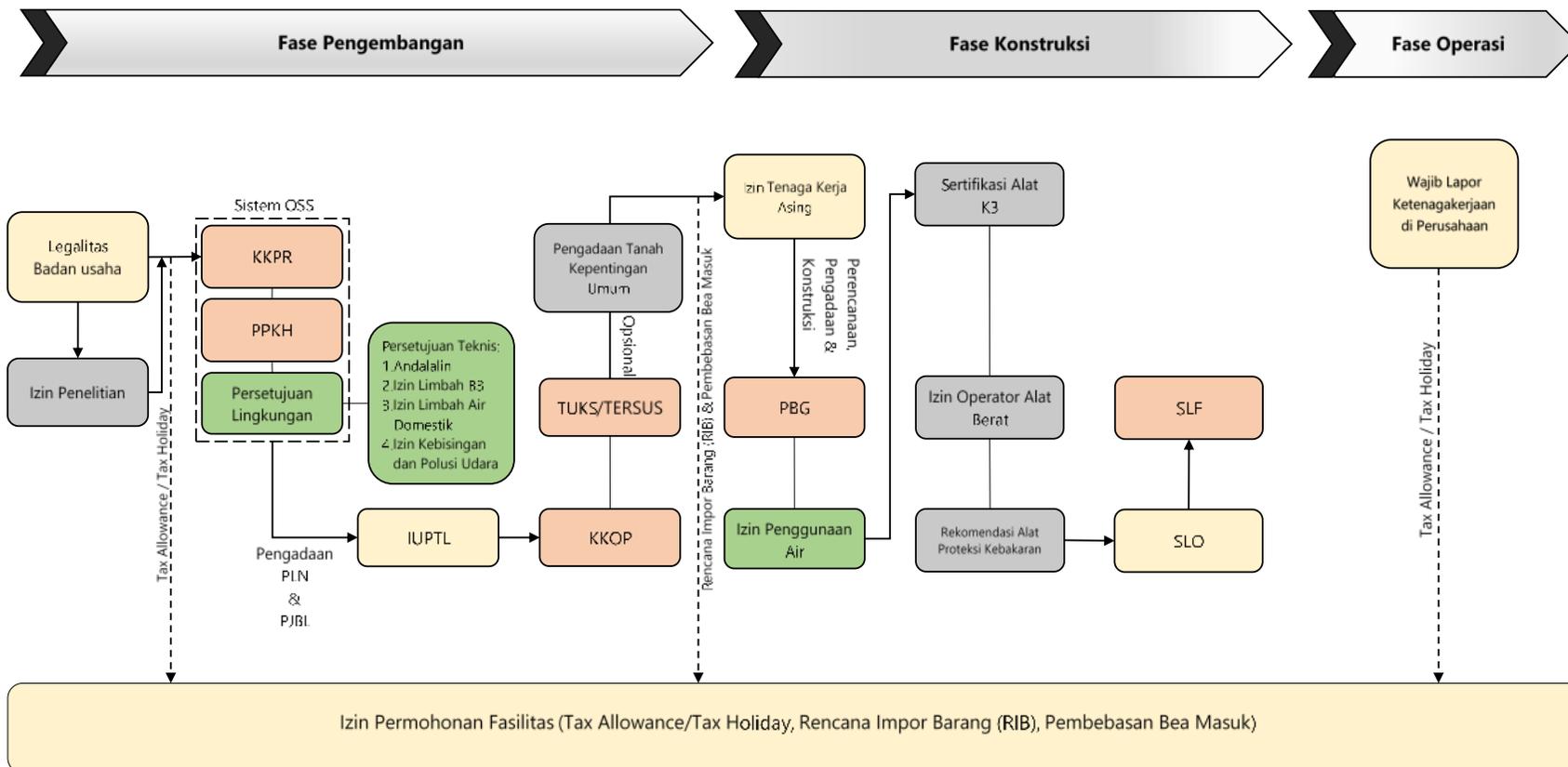
3.1.8 [Sisnaker Kementerian Ketenagakerjaan](#)

Sistem Informasi Ketenagakerjaan (Sisnaker) merupakan ekosistem digital yang menjadi platform untuk semua jenis layanan publik dan kegiatan ketenagakerjaan, baik di tingkat pusat maupun daerah. Sisnaker ini memungkinkan seluruh sistem informasi di seluruh kementerian atau lembaga dan pemerintah daerah untuk saling bekerja sama melintasi batas-batas organisasi. Sisnaker terdiri dari 16 layanan ketenagakerjaan yang terintegrasi, yang meliputi 12 layanan teknis ketenagakerjaan dan 4 layanan pendukung, khususnya dalam hal ini untuk Izin Penggunaan Tenaga Kerja Asing dan Wajib Lapor Ketenagakerjaan Perusahaan. Semua layanan ini terintegrasi dalam satu domain situs web Sisnaker (<https://kemnaker.go.id>).

3.2 Keseluruhan Perizinan Nasional Berdasarkan Tahapan Proyek

Berdasarkan hasil wawancara dengan para pengembang PLTB sebelumnya dan pemangku kepentingan dari beberapa instansi pemerintah, pengembangan PLTB dibagi menjadi 3 (tiga) tahap: Tahap Pengembangan, Tahap Konstruksi, dan Tahap Operasi. Setiap kali ada kegiatan yang dilakukan pada masing-masing tahap tersebut, maka akan muncul perizinan yang harus diurus sebelum kegiatan tersebut dapat dilakukan. Perizinan yang terdapat dalam ketiga tahapan tersebut digambarkan pada Gambar 5.

Saat ini, seluruh perizinan terpusat melalui aplikasi sistem *Online Single Submission* (OSS). Meskipun pengelolaan perizinan telah terpusat, masih terdapat beberapa perizinan yang memerlukan validasi dan/atau pertimbangan teknis dari Pemerintah Daerah (tingkat provinsi/kabupaten/kota).



- Perizinan Kewenangan Pemerintah Pusat
- Perizinan Kewenangan Pemerintah Pusat yang membutuhkan validasi dari Pemerintah Daerah
- Sesuai dengan yang ditetapkan (Pemerintah Pusat/Pemerintah Daerah)
- Perizinan Pemerintah Daerah

Sumber: Analisis Tim BITA

Gambar 5: Diagram Alir Keseluruhan Perizinan untuk Energi Angin di Indonesia

3.2.1 Perizinan dalam Tahap Pengembangan

Tahap Pengembangan adalah tahap awal dari sebuah proyek PLTB. Berikut ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai tahapan konstruksi PLTB.

1. Legalitas Badan Usaha

Badan usaha yang memenangkan lelang melalui mekanisme Pemilihan Langsung harus mendirikan badan usaha baru yang bertujuan untuk pembangunan PLTB. Badan usaha baru ini umumnya dikenal dengan istilah *Special Purpose Company* (SPC) atau *Special Purpose Vehicle* (SPV). Pembentukan SPV dilakukan untuk membatasi risiko dan tanggung jawab perusahaan investor. Prosedur pembentukan badan usaha baru dalam bentuk SPV dikelompokkan menjadi dua, sebagai berikut:

a. Pendirian Perseroan Terbatas (PT)

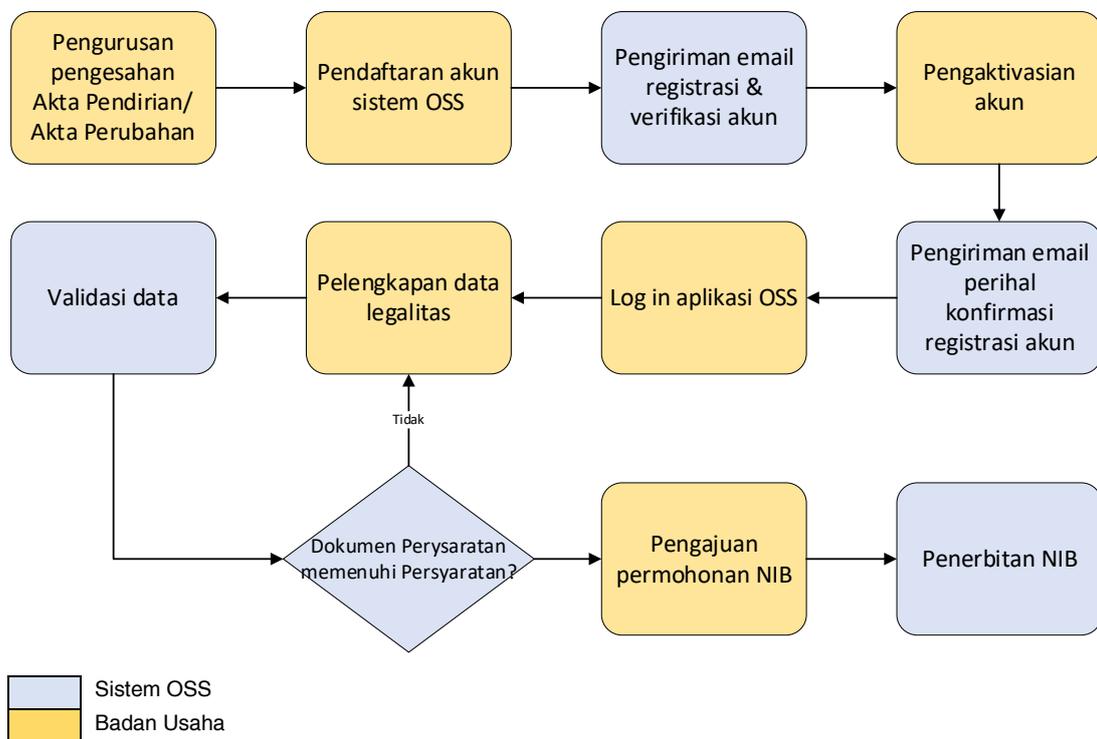
Badan usaha baru harus mendaftar melalui Notaris untuk mendapatkan Akta Pendirian, dan kemudian didaftarkan ke Kementerian Hukum dan HAM melalui sistem aplikasi AHU Online. Selanjutnya, Akta Pendirian dan Surat Keputusan Menteri Hukum dan HAM dapat diperoleh. Persyaratan yang diperlukan untuk mendirikan Perseroan Terbatas dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45.

b. Permohonan Nomor Induk Berusaha (NIB)

Badan usaha baru diwajibkan untuk melakukan registrasi pengguna pada sistem OSS (<https://oss.go.id>) dengan memasukkan Nomor Induk Kependudukan (NIK) Penanggung Jawab Badan Usaha atau Direktur Utama, serta mengisi berbagai informasi lainnya pada sistem registrasi yang telah disediakan. Setelah melengkapi seluruh data legalitas melalui OSS, badan usaha tersebut kemudian harus mengajukan permohonan NIB.

Sebagai catatan, NIB berlaku untuk (i) Tanda Daftar Perusahaan (TDP), (ii) Angka Pengenal Impor (API); dan (iii) hak akses kepabeanaan. Setelah mendapatkan NIB, badan usaha dapat mulai mengajukan izin usaha dan fasilitas fiskal melalui sistem OSS sesuai dengan persyaratan untuk pembangunan PLTB di Indonesia.

Rangkuman prosedur persiapan legalitas badan usaha baru ditampilkan dalam Gambar 6.



Gambar 6: Prosedur Legalitas Badan Usaha

2. Izin Penelitian

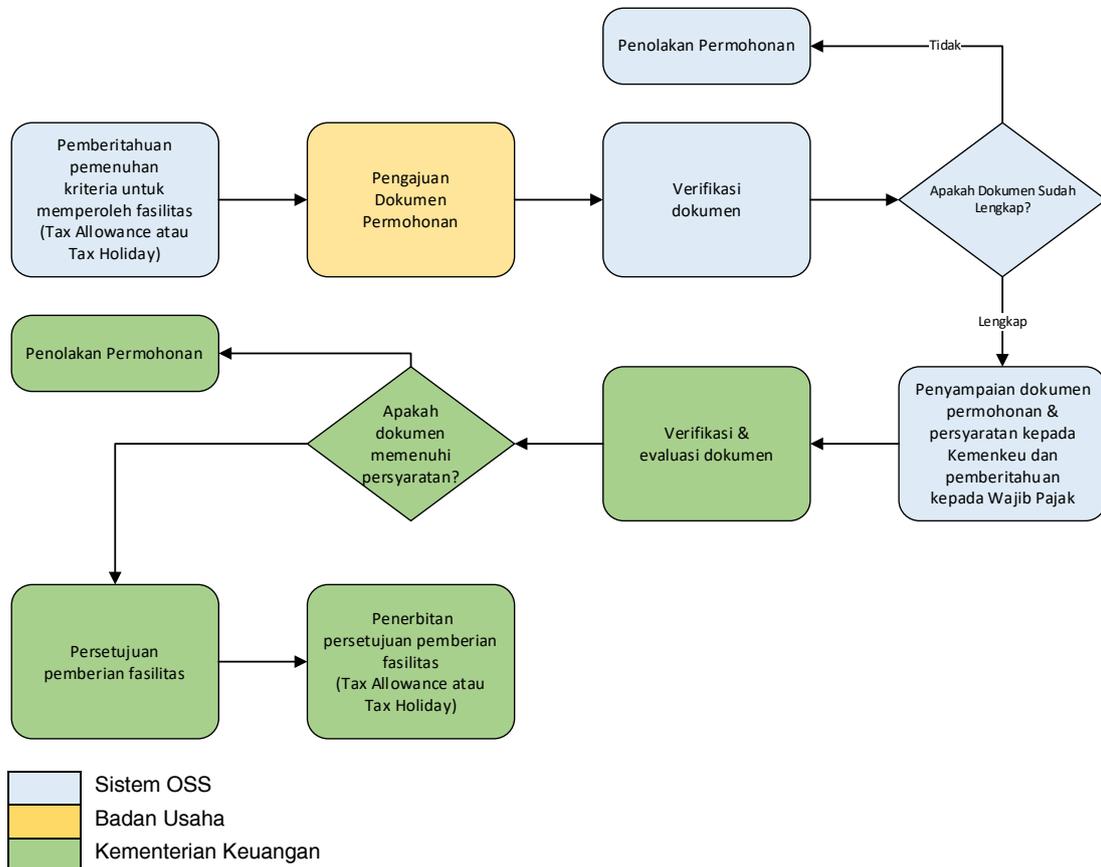
Izin Penelitian adalah perizinan yang dikeluarkan untuk memberikan izin kepada peneliti, baik perorangan maupun kelompok, untuk melakukan penelitian atau pengambilan data di suatu wilayah tertentu. Izin ini diperlukan dalam pengembangan PLTB untuk pengambilan data-data penting, seperti karakteristik angin (kecepatan dan arah angin) dan karakteristik lingkungan di sekitar area PLTB yang akan dibangun.

Untuk mendapatkan izin tersebut, ada beberapa dokumen yang secara berurutan harus dipenuhi oleh pengembang. Urutan dokumen-dokumen tersebut adalah sebagai berikut: Surat Rekomendasi Pengukuran, Rekomendasi Kecamatan, Arahan Tata Ruang, Rekomendasi Penelitian Bupati, Rekomendasi Daerah, dan Surat Dukungan Gubernur. Tabel 15 di halaman 45 merangkum persyaratan pengajuan Izin Penelitian.

3. Permohonan Fasilitas Fiskal

Dalam rangka meningkatkan investasi, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan mempercepat pembangunan sektor pembangkit tenaga listrik, pemerintah memberikan fasilitas berupa *Tax Allowance* dan *Tax Holiday*. *Tax Allowance* adalah fasilitas perpajakan yang diberikan dalam bentuk pengurangan Pajak Penghasilan (PPh) kepada Pengusaha Kena Pajak (PKP) yang dihitung berdasarkan jumlah investasi yang dilakukan. Sementara itu, *Tax Holiday* adalah pembebasan atau pengurangan tarif Pajak Penghasilan (PPh) badan bagi badan usaha yang melakukan penanaman modal baru ke dalam negeri untuk jangka waktu tertentu.

Dalam mengembangkan PLTB di Indonesia, calon pengembang harus memilih salah satu fasilitas fiskal di atas (*Tax Allowance* atau *Tax Holiday*) sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan untuk masing-masing fasilitas. Prosedur pengajuan fasilitas-fasilitas tersebut dapat dilihat pada Gambar 7.



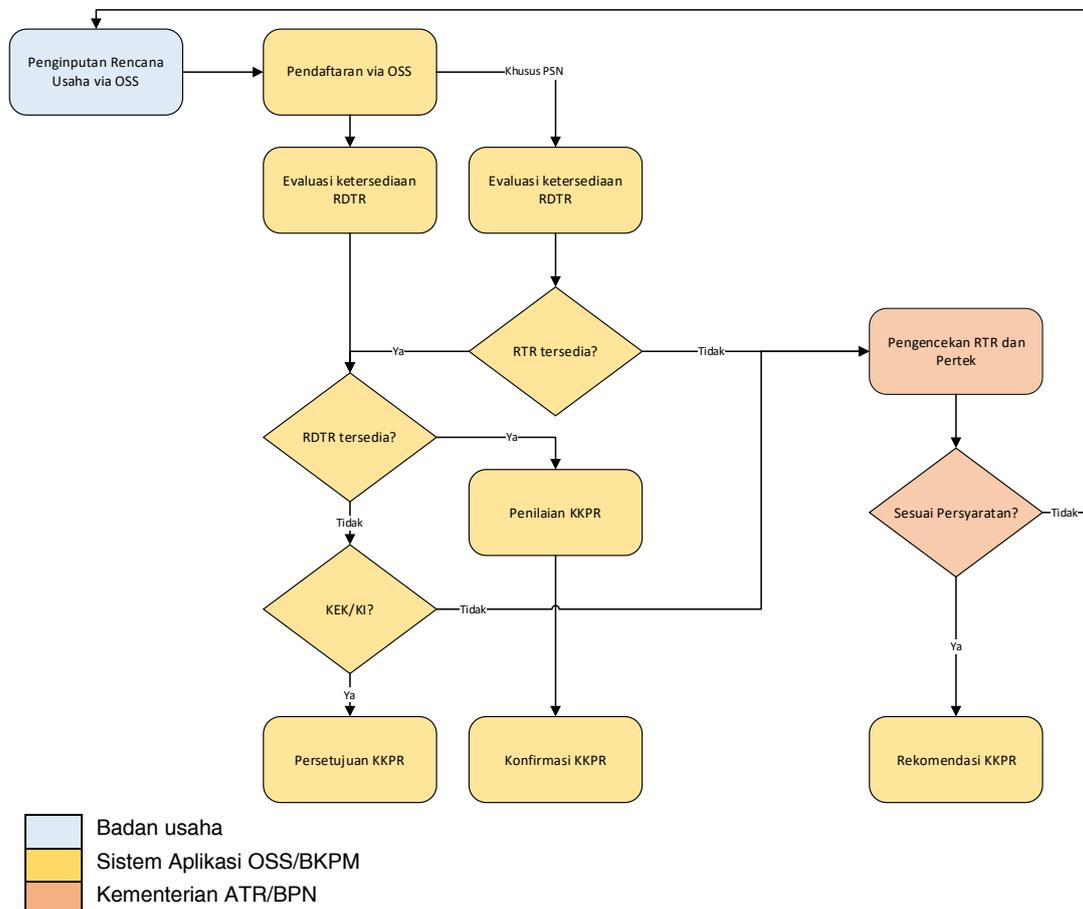
Gambar 7: Prosedur Permohonan Fasilitas Fiskal

4. Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)

KKPR adalah kesesuaian antara rencana kegiatan pemanfaatan ruang dengan Rencana Tata Ruang (RTR). Khususnya, jika lokasi kegiatan usaha berada dalam kawasan hutan, maka diperlukan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan. Pelaksanaan KKPR dilakukan melalui tiga skema, yaitu sebagai berikut:

- a. Konfirmasi KKPR, untuk kegiatan usaha yang lokasinya telah memiliki Rencana Detail Tata Ruang (RDTR)
- b. Persetujuan KKPR (Persetujuan KKPR/PKKPR), untuk kegiatan usaha yang rencana lokasinya belum memiliki Rencana Detail Tata Ruang (RDTR)
- c. Rekomendasi KKPR (RKKPR), untuk kegiatan yang bersifat strategis nasional dan rencana kegiatan pemanfaatan ruang yang belum tercantum dalam Rencana Tata Ruang (RTR)

Permohonan Konfirmasi/Persetujuan/Rekomendasi KKPR dilakukan melalui sistem OSS (<http://oss.go.id/>). Prosedur untuk memperoleh KKPR ditampilkan pada Gambar 8. Sementara itu, persyaratan pengajuan permohonan KKPR dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45.



Gambar 8: Prosedur KKPR

5. Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH)

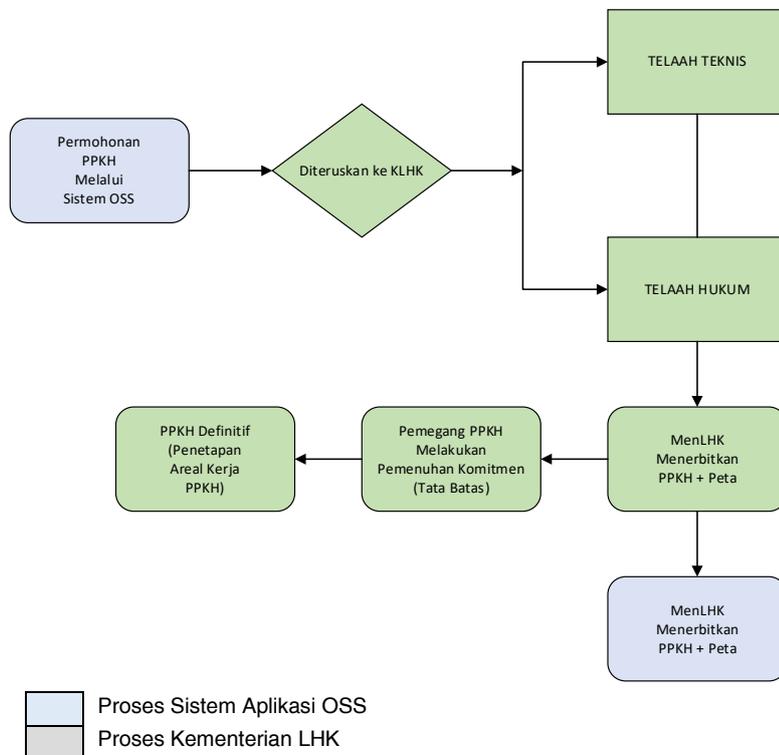
Ada tiga mekanisme untuk mendapatkan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan: (i) Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan melalui Keputusan Menteri, (ii) Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan berdasarkan perjanjian kerja sama melalui surat dari Direktur Jenderal PKTL (Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan) atas nama Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan (iii) Persetujuan Pelaksanaan Kegiatan Survei melalui surat dari Direktur Jenderal PKTL atas nama Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Calon pengembang harus mengajukan permohonan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan memenuhi persyaratan administratif dan teknis. Perlu dicatat bahwa berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen KLHK) No. 7/2021, mekanisme (ii) tidak berlaku untuk kegiatan yang terkait dengan PLTB. Dengan demikian, hanya mekanisme (i) dan (iii) yang akan dijelaskan lebih lanjut pada paragraf berikutnya.

a. Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan melalui Keputusan Menteri

Untuk mendapatkan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan melalui Keputusan Menteri, badan usaha/pengembang harus mengajukan permohonan melalui sistem aplikasi OSS dengan memenuhi persyaratan administratif dan teknis. Gambar 9 menunjukkan proses untuk mendapatkan persetujuan tersebut. Kewajiban yang harus dilakukan oleh pemegang Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan adalah sebagai berikut:

- Melakukan penataan batas areal Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan
- Membayar Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) atas Penggunaan Kawasan Hutan
- Melakukan penanaman dalam rangka rehabilitasi daerah aliran sungai
- Membayar Kompensasi PNBP, bagi pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Kawasan Hutan di provinsi yang luas kawasan hutannya tidak mencukupi
- Mengelola hutan yang dilindungi
- Melaksanakan reklamasi dan/atau reboisasi pada kawasan hutan yang telah diberikan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan yang sudah tidak digunakan lagi
- Penggantian biaya investasi kepada pengelola/pemegang izin pengelolaan/pengusahaan pemanfaatan hutan
- Melaksanakan kewajiban lain yang ditetapkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan

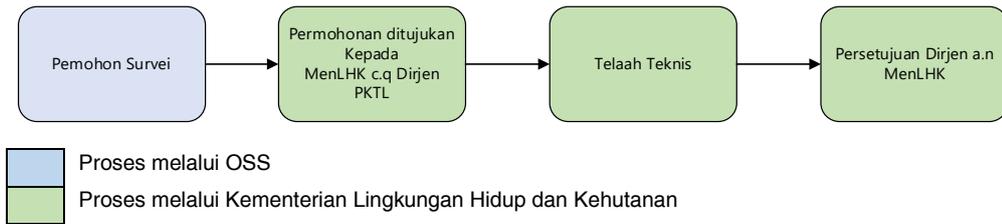
PLTB yang masuk dalam program strategis nasional dikecualikan dari kewajiban membayar PNBP penggunaan kawasan hutan dan PNBP ganti rugi dan penanaman dalam rangka rehabilitasi daerah aliran sungai.



Gambar 9: Prosedur Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan melalui Keputusan Menteri

b. Persetujuan untuk Kegiatan Survei

Persetujuan penggunaan kawasan hutan untuk kegiatan survei sangat diperlukan dalam pembangunan PLTB, terutama pada tahap konstruksi, karena kawasan hutan memiliki nilai lingkungan dan keanekaragaman hayati yang tinggi. Dengan mendapatkan persetujuan ini, proyek PLTB dapat melakukan kegiatan survei dengan memperhatikan dan mengelola dampak lingkungan secara bijaksana. Izin ini memungkinkan pihak berwenang untuk menilai dampak potensial terhadap ekosistem hutan, keanekaragaman hayati, dan sumber daya alam lainnya. Prosedur untuk mendapatkan persetujuan tersebut dirangkum dalam Gambar 10.



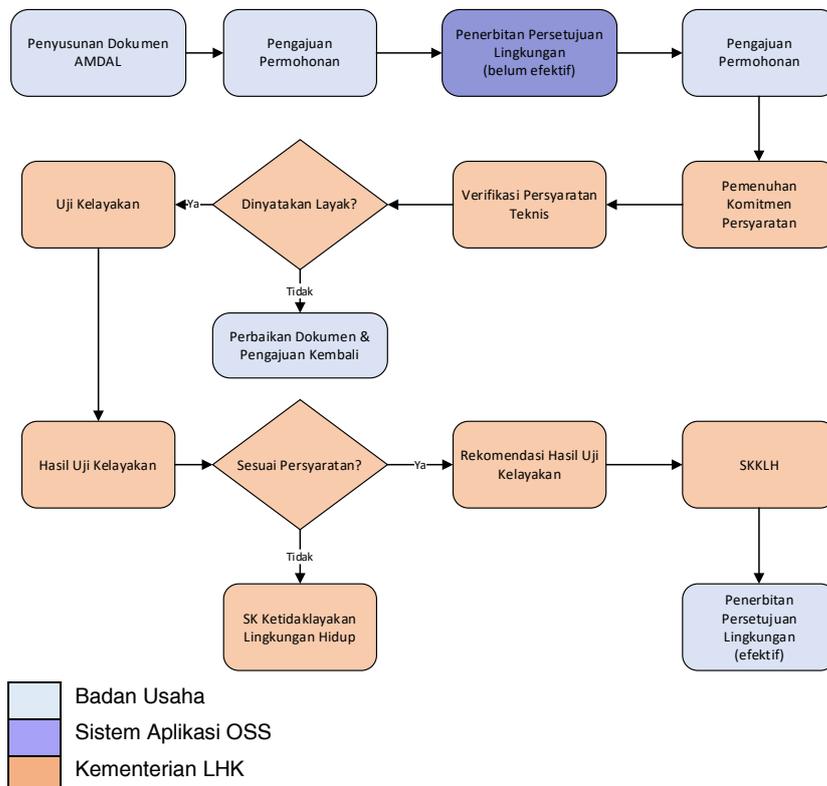
Gambar 10: Prosedur Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan untuk Kegiatan Survei

6. Persetujuan Lingkungan Hidup

Persetujuan Lingkungan Hidup adalah keputusan mengenai kelayakan lingkungan hidup atau pernyataan kesanggupan pengelolaan lingkungan hidup yang telah mendapat persetujuan dari pemerintah Pusat/Provinsi/Kabupaten/Kota. Persetujuan Lingkungan Hidup dapat dilakukan melalui:

- Persiapan dan pengujian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL);
- Penyusunan dan pemeriksaan formulir Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup - Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL); atau
- Formulir Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL)

Pada bagian ini, Persetujuan Lingkungan melalui penyusunan AMDAL dijelaskan (lihat prosedur pada Gambar 11). Calon pengembang harus terlebih dahulu mengajukan permohonan Persetujuan Lingkungan Hidup ke sistem OSS untuk penerbitan Persetujuan Lingkungan Hidup dengan status "belum efektif". Selanjutnya, ada serangkaian persyaratan teknis yang harus dipenuhi, sebagaimana tercantum dalam Tabel 15 di halaman 45. Proses verifikasi persyaratan teknis (dokumen) dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), yaitu melalui situs PTSP KLHK (lihat Subbab 3.1.4) dalam hal permohonan berada di bawah kewenangan Pemerintah Pusat, atau berada di bawah kewenangan Pemerintah Daerah (Dinas Lingkungan Hidup Provinsi/Kabupaten/Kota).



Gambar 11: Prosedur Persetujuan Lingkungan

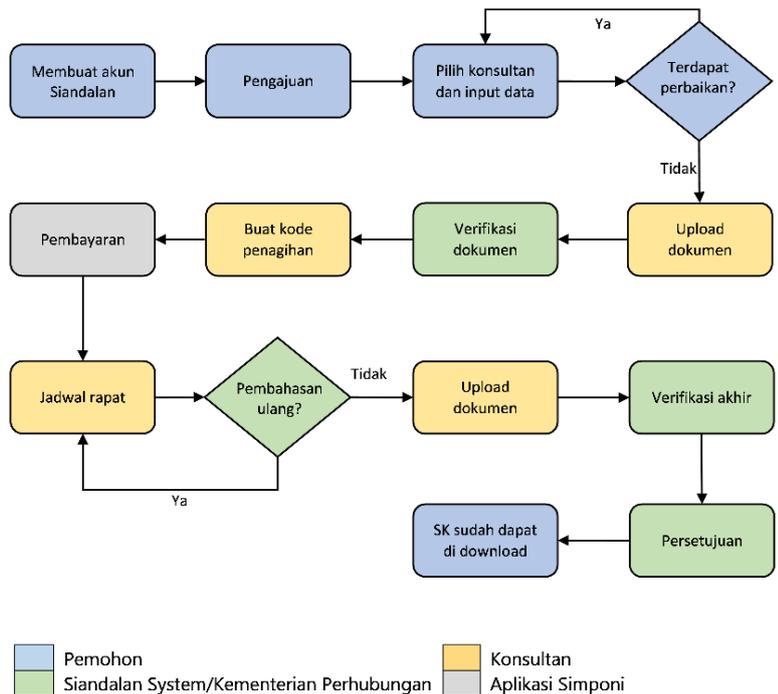
7. Persetujuan Teknis

Persetujuan Teknis terdiri dari empat bagian, yaitu Analisis Dampak Lalu Lintas, Izin Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Pengolahan Air Limbah, dan Izin Emisi Gas. Setiap bagian diuraikan dalam sebagai berikut:

a. Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin)

Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin) adalah serangkaian kegiatan studi mengenai dampak lalu lintas akibat pembangunan pusat kegiatan, permukiman, dan infrastruktur. Andalalin diklasifikasikan ke dalam tiga kategori berdasarkan skala dampak bangkitan lalu lintas, yaitu kegiatan dengan bangkitan lalu lintas tinggi, sedang, dan rendah. Alur proses untuk aplikasi Andalalin digambarkan pada Gambar 12. Selain itu, persyaratan aplikasi terkait dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45.

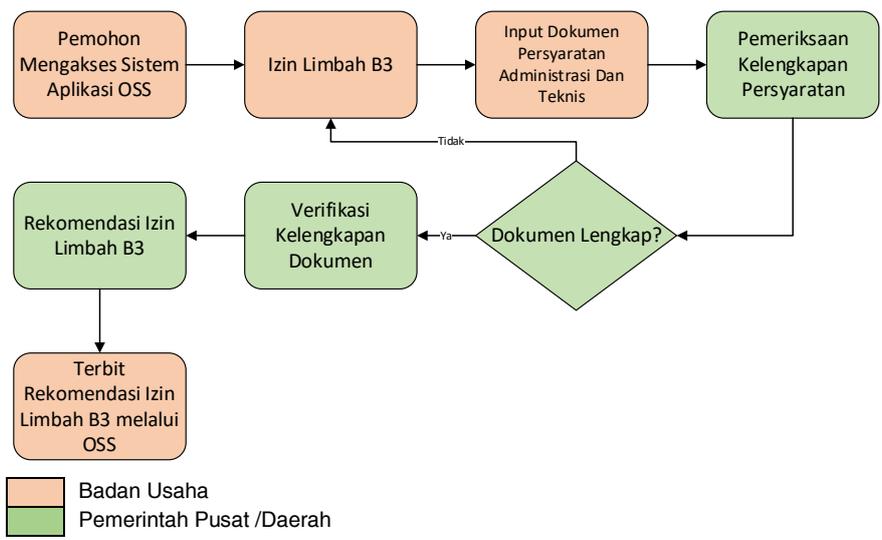
Andalalin terkait pembangunan PLTB adalah persetujuan/izin yang diperlukan untuk memeriksa dan menilai apakah proyek PLTB dapat mempengaruhi lalu lintas di sekitarnya, termasuk analisis kemungkinan peningkatan pergerakan kendaraan, dampak lalu lintas, dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengatasi atau mengurangi gangguan lalu lintas. Izin ini diperlukan untuk memastikan kelancaran lalu lintas dan keselamatan jalan selama dan setelah pembangunan PLTB dan merupakan persyaratan untuk izin mendirikan bangunan. Untuk mendapatkan izin/persetujuan Andalalin, seseorang dapat melakukannya melalui sistem aplikasi Si Andalan (<https://siandalan.dephub.go.id>; lihat Subbab 3.1.5).



Gambar 12: Prosedur Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin)

b. Izin Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Izin Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah izin yang diperlukan untuk pembangunan PLTB di Indonesia, terutama pada tahap konstruksi, untuk mengatur penanganan, pengangkutan, penyimpanan, dan pembuangan limbah yang termasuk dalam kategori B3. Izin ini diperlukan untuk memastikan bahwa limbah B3 dikelola dengan aman dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Permohonan Izin Limbah B3 dapat dilakukan melalui sistem aplikasi OSS (<https://oss.go.id>), sedangkan prosedurnya disajikan pada Gambar 13. Persyaratan Izin Limbah B3 dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45.



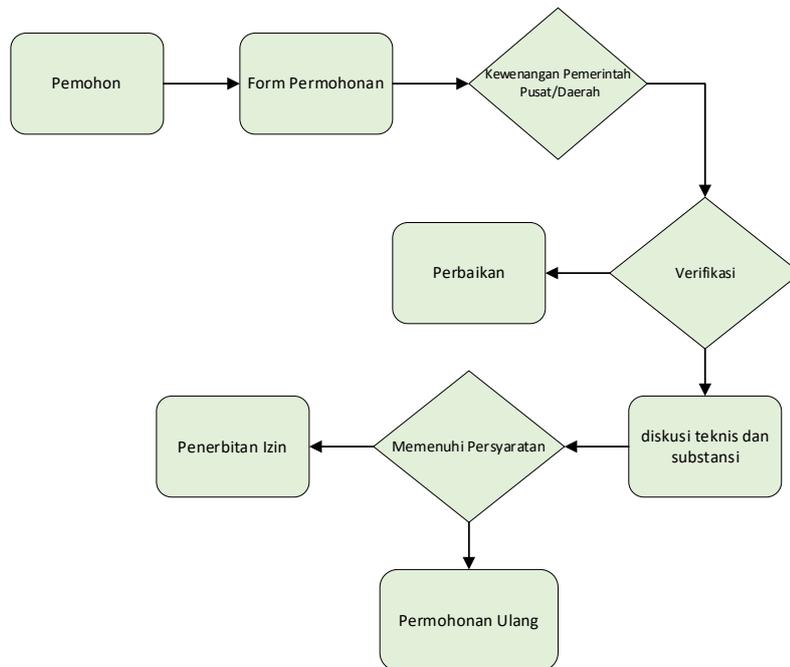
Gambar 13: Prosedur Izin Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

c. Izin Air Limbah

Izin air limbah diperlukan untuk melindungi lingkungan, termasuk sungai dan ekosistem perairan setempat, dari polusi yang dapat disebabkan oleh limbah industri. Proyek PLTB dapat menghasilkan limbah yang dapat mencemari perairan di sekitarnya dengan bahan kimia atau zat berbahaya. Oleh karena itu, limbah tersebut perlu dikelola dengan hati-hati untuk mencegah dampak negatif terhadap lingkungan. Proses untuk mendapatkan izin ini dapat dilihat di Gambar 14.

d. Izin Emisi Gas Buang

Izin emisi gas buang diperlukan untuk mengontrol jumlah gas polutan yang dilepaskan ke atmosfer selama operasi PLTB. Hal ini penting untuk menjaga kualitas udara dan mencegah dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan sekitar. Proses perizinan ini tidak hanya menciptakan standar untuk manajemen emisi, tetapi juga memastikan bahwa PLTB beroperasi sesuai dengan prinsip-prinsip lingkungan yang berkelanjutan. Persyaratan aplikasi untuk izin ini ditunjukkan pada Tabel 15 di halaman 45, sedangkan prosedurnya disajikan pada Gambar 14.



Gambar 14: Prosedur Izin Air Limbah & Izin Emisi Gas Buang

8. Pengadaan Barang/Jasa PLN

PLN mengadakan tender untuk memilih IPP untuk bekerja sama melalui PJBL jangka panjang. Untuk dapat mengikuti tender, IPP harus terlebih dahulu terdaftar dalam Daftar Penyedia Terseleksi (DPT). DPT merupakan tahap prakualifikasi yang dilakukan oleh PLN untuk memastikan bahwa IPP yang ingin bekerja sama dengan PLN memiliki kompetensi yang memadai, baik dari sisi teknis maupun non-teknis, termasuk stabilitas keuangan. Di antaranya, IPP diwajibkan untuk menyerahkan dokumen legalitas dan portofolio proyek. IPP yang lolos proses pra-seleksi DPT selanjutnya dapat mengikuti proses tender PLN. Persyaratan untuk berpartisipasi dalam proses pengadaan PLN tercantum dalam Tabel 15 di halaman 45, sedangkan prosesnya ditunjukkan pada gambar 15.



Gambar 15: Proses Pengadaan PLN untuk proyek energi angin yang didirikan oleh IPP

9. Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik (PJBL)

Dalam rangka memenuhi kebutuhan listrik nasional, memanfaatkan energi terbarukan, dan menggunakan energi yang ramah lingkungan, PT PLN (Persero) diwajibkan untuk melakukan pembelian listrik kepada IPP sesuai dengan perjanjian dan ketentuan yang telah dibuat bersama.

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) No. 4/2020 tentang Perubahan Kedua atas Permen ESDM No. 50/2017 tentang *Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik*, harga pembelian tenaga listrik dari berbagai pembangkit listrik berbasis energi terbarukan ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Dalam hal Biaya Pokok Penyediaan (BPP) Pembangkitan di sistem ketenagalistrikan setempat di atas rata-rata BPP Pembangkitan Nasional, maka harga pembelian tenaga listrik paling tinggi adalah 85% dari BPP Pembangkitan di sistem ketenagalistrikan setempat.
- b. Dalam hal BPP Pembangkitan di sistem ketenagalistrikan setempat sama dengan atau di bawah BPP Pembangkitan rata-rata nasional, maka harga pembelian tenaga listrik ditentukan berdasarkan kesepakatan para pihak.
- c. Dalam hal BPP Pembangkitan pada sistem ketenagalistrikan di wilayah Sumatra, Jawa, dan Bali atau sistem ketenagalistrikan setempat lainnya sama dengan atau di bawah BPP Pembangkitan rata-rata nasional, maka harga pembelian tenaga listrik ditentukan berdasarkan kesepakatan para pihak.

Berdasarkan ketentuan di atas, apabila dalam pengembangan proyek PLTB berlaku kondisi poin (b) atau (c), PLN akan mengundang calon pengembang untuk melakukan negosiasi harga jual beli tenaga listrik, sampai dengan tercapainya kesepakatan harga jual beli tenaga listrik bagi kedua belah pihak.

Ketentuan terbaru dari harga pembelian tenaga angin (tarif) diatur dalam Peraturan Presiden No. 112/2022 tentang *Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik*. Tarif batas atas (lihat Tabel 13), yang ditetapkan tergantung pada kapasitas PLTB, penahapan selama masa pakai PLTB, dan faktor lokasi (F; lihat Tabel 14), diterapkan untuk tenaga angin. Sama seperti peraturan sebelumnya, peraturan terbaru ini tidak menghilangkan proses negosiasi antara IPP dan PLN.

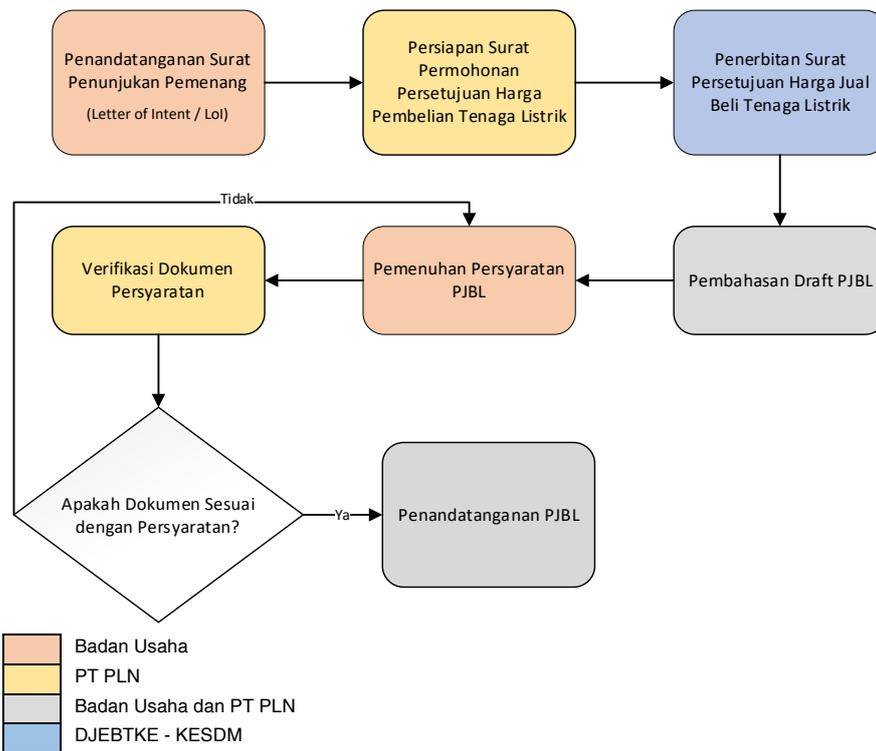
Tabel 13: Tarif tertinggi untuk PLTB berdasarkan Perpres No. 112/2022 (F = Faktor Lokasi)

Kapasitas (MW)	Tarif tertinggi					
	≤ 5 MW		> 5 MW to 20 MW		> 20 MW	
	Tahapan Tahun 1-10	Tahapan Tahun 11-30	Tahapan Tahun 1-10	Tahapan Tahun 11-30	Tahapan Tahun 1-10	Tahapan Tahun 11-30
c\$/kWh	11,22 x F	6,73	10,26 x F	6,15	9,54 x F	5,73
LCOE c\$/kWh	9,41		8,60		8,00	

Tabel 14: Nilai faktor lokasi (F) berdasarkan Peraturan Presiden No. 112/2022

No.	Wilayah	F
1.	Jawa, Madura, Bali	1,00
	- Pulau kecil	1,10
2.	Sumatra	1,10
	- Kepulauan Riau	1,20
	- Mentawai	1,20
	- Bangka Belitung	1,10
	- Pulau kecil	1,15
3.	Kalimantan	1,10
	- Pulau kecil	1,15
4.	Sulawesi	1,10
	- Pulau kecil	1,15
5.	Nusa Tenggara	1,20
	- Pulau kecil	1,25
6.	Maluku Utara	1,25
	- Pulau kecil	1,30
7.	Maluku	1,25
	- Pulau kecil	1,30
8.	Papua Barat	1,50
9.	Papua	1,50

Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik (PJBL) digunakan sebagai persyaratan dalam pengajuan Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL). Persyaratan untuk PJBL dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45. Selain itu, prosedur untuk mendapatkan PJBL dapat dilihat pada Gambar 16.

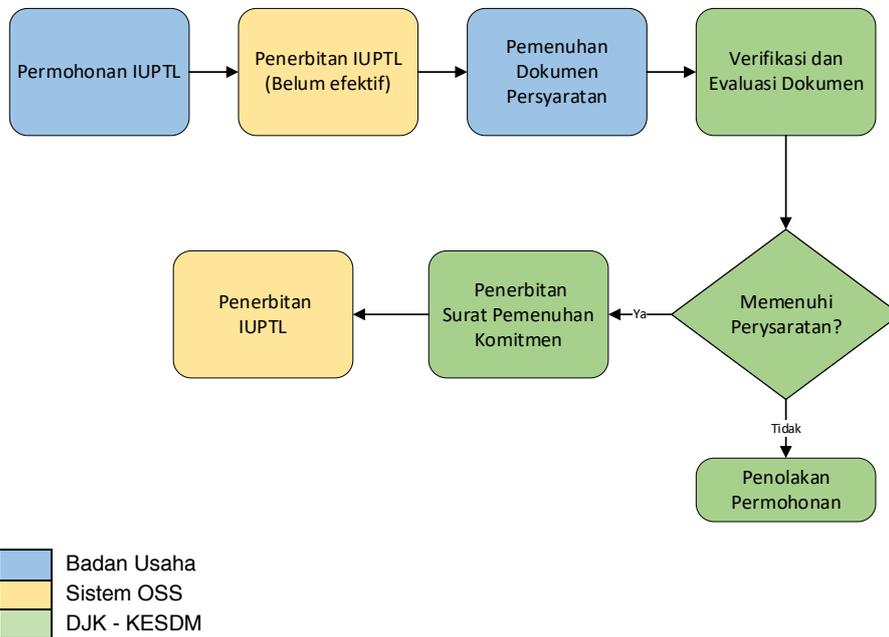


Gambar 16: Prosedur Perjanjian Jual Beli Listrik (PJBL)

10. Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL)

Pengembang wajib memiliki IUPTL untuk melakukan usaha penyediaan tenaga listrik di Indonesia, dalam hal ini yang berbasis energi terbarukan. Setelah ada kesepakatan harga jual beli listrik, pengembang harus mengajukan permohonan IUPTL dan menyerahkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan, salah satunya adalah hasil Studi Kelayakan yang telah disetujui oleh Menteri ESDM.

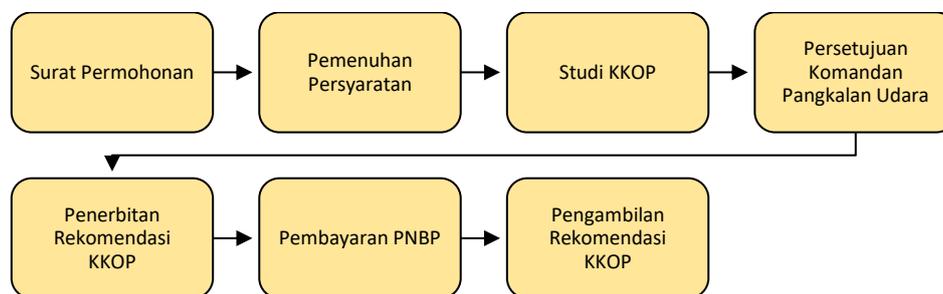
Permohonan IUPTL dilakukan melalui sistem OSS. Selanjutnya, pengembang menyerahkan dokumen yang diperlukan melalui aplikasi Perizinan ESDM (<https://perizinan.esdm.go.id>) dalam jangka waktu 25 hari. Selanjutnya, verifikasi persyaratan teknis akan dilakukan oleh DJK KESDM (Ditjen Ketenagalistrikan KESDM). Jika dokumen dinyatakan memenuhi persyaratan, Surat Pemenuhan Komitmen akan diterbitkan dalam waktu lima (5) hari. DJK KESDM kemudian akan memberikan notifikasi ke sistem OSS, dan dengan demikian, IUPTL yang diajukan oleh pengembang dapat diterbitkan melalui sistem OSS dengan status "efektif". Prosedur ini digambarkan pada Gambar 17.



Gambar 17: Prosedur Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL)

11. Rekomendasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)

KKOP adalah zona yang ditetapkan oleh otoritas penerbangan untuk menjaga keselamatan penerbangan. Rekomendasi KKOP terkait pembangunan PLTB merupakan pedoman yang harus dipatuhi oleh pengembang PLTB agar proyek tersebut tidak mengganggu operasional penerbangan, terutama jika PLTB berlokasi dekat dengan bandara atau jalur penerbangan. Rekomendasi KKOP meliputi ketinggian turbin angin, pencahayaan, dan rambu-rambu visual untuk menghindari tabrakan dengan pesawat terbang, serta pemantauan interferensi elektromagnetik yang dapat mempengaruhi peralatan navigasi pesawat. Dengan demikian, keselamatan penerbangan dapat terjamin ketika PLTB sedang dibangun dan beroperasi. Persyaratan untuk KKOP ditunjukkan pada Tabel 15 di halaman 45, sedangkan prosedur untuk mendapatkan rekomendasi KKOP ditunjukkan pada Gambar 18.



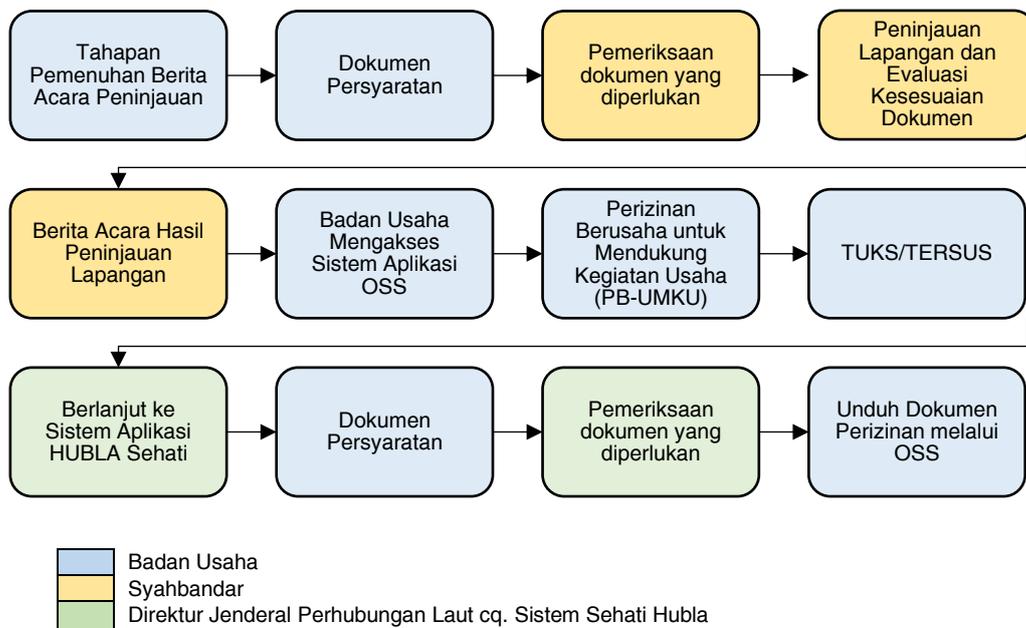
Gambar 18: Prosedur Rekomendasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)

12. Izin Terminal untuk Kepentingan Sendiri (TUKS) / Izin Terminal Khusus (TERSUS)

TUKS/TERSUS adalah izin yang diperlukan untuk mendirikan, mengoperasikan, atau menggunakan terminal atau dermaga/pelabuhan untuk kepentingan sendiri dalam mengangkut barang atau peralatan konstruksi pada proyek-proyek PLTB di Indonesia. TUKS diperlukan untuk mengangkut peralatan konstruksi seperti turbin angin, generator, dan komponen lainnya yang harus diimpor dan dibawa ke lokasi proyek. Permohonan Izin TUKS/TERSUS diproses melalui Sistem Aplikasi Sehati Hubla (<https://sehati.hubla.dephub.go.id>). Sebelum penggunaan izin TUKS/TERSUS dikonfirmasi, terlebih dahulu dijelaskan perbedaan antara izin-izin tersebut:

- TERSUS adalah terminal yang terletak "di dalam" Daerah Lingkungan Kerja (DLKr) dan Daerah Lingkungan Kepentingan (DLKp) pelabuhan yang merupakan bagian dari pelabuhan terdekat.
- TUKS adalah terminal yang terletak "di luar" Daerah Lingkungan Kerja (DLKr) dan Daerah Lingkungan Kepentingan (DLKp) pelabuhan yang merupakan bagian dari pelabuhan terdekat.

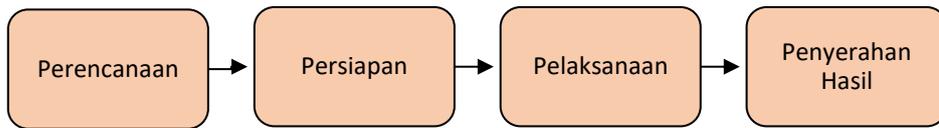
Persyaratan untuk Izin TUKS/TERSUS ditampilkan di bawah ini pada Tabel 15 di halaman 45. Gambar 19 menampilkan prosedur untuk mendapatkan TUKS/TERSUS.



Gambar 19: Prosedur Izin TUKS/TERSUS

13. Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

Dalam rangka percepatan dan efektivitas pelaksanaan pengadaan tanah bagi pembangunan untuk kepentingan umum, pengadaan tanah merupakan kegiatan yang sangat dibutuhkan dalam pembangunan PLTB. Hal ini terutama terjadi pada lokasi-lokasi penyambungan jaringan dari PLTB ke Gardu Induk PLN. Persyaratan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum, ditunjukkan pada Tabel 15 di halaman 45, sedangkan tahapan pengadaan tanah dirangkum dalam Gambar 20.



Gambar 20: Tahapan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

3.2.2 Perizinan dalam Tahap Konstruksi

Tahap konstruksi dalam proyek PLTB melibatkan serangkaian tahapan untuk membangun infrastruktur yang diperlukan. Tahapan-tahapan ini disajikan dalam paragraf di bawah ini.

1. Izin Permohonan Fasilitas: Rencana Impor Barang dan Pembebasan Bea Masuk

Pengembang dapat mengajukan permohonan fasilitas Pembebasan Bea Masuk atas impor barang untuk pembangunan PLTB setelah mendapatkan Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL) dan sebelum melakukan kegiatan pembangunan pembangkit. Serangkaian peraturan yang mengatur pengajuan fasilitas ini adalah sebagai berikut:

- Peraturan Direktur Jenderal Ketenagalistrikan No. 263/2015 tentang *Tata Cara Permohonan Persetujuan Dan Penandasahan Rencana Impor Barang Modal Dalam Rangka Pembangunan atau Pengembangan Industri Pembangkitan Tenaga Listrik Untuk Kepentingan Umum*
- Peraturan Menteri Keuangan No. 66/2015 tentang *Pembebasan Bea Masuk Atas Impor Barang Modal dalam Rangka Pembangunan atau Pengembangan Industri Pembangkitan Tenaga Listrik untuk Kepentingan Umum*

Permohonan fasilitas ini dibagi menjadi dua sub-tahap, dengan penjelasan singkat mengenai masing-masing sub-tahap sebagai berikut:

a. Rencana Impor Barang (RIB)

Pengembang harus menyiapkan dokumen Rencana Impor Barang (RIB) dan memilih serta menunjuk juru survei. Juru survei kemudian memverifikasi dokumen RIB, termasuk aspek administratif dan teknis. Jika dokumen memenuhi persyaratan, juru survei akan membuat laporan verifikasi RIB, yang kemudian diserahkan kepada pengembang.

Pengembang kemudian mengajukan permohonan Izin Persetujuan dan Pengesahan RIB secara tertulis dan bermeterai kepada Direktur Jenderal Ketenagalistrikan Kementerian ESDM cq. Direktur Teknik dan Lingkungan Ketenagalistrikan, disertai dengan Laporan Hasil Verifikasi RIB dari juru survei dan lampiran permohonan lainnya. Pengajuan permohonan dan penyerahan dokumen persyaratan dapat dilakukan secara daring melalui situs Perizinan ESDM (<https://perizinan.esdm.go.id>) pada menu Gatrik. Persyaratan RIB ditampilkan pada Tabel 15 di halaman 45.

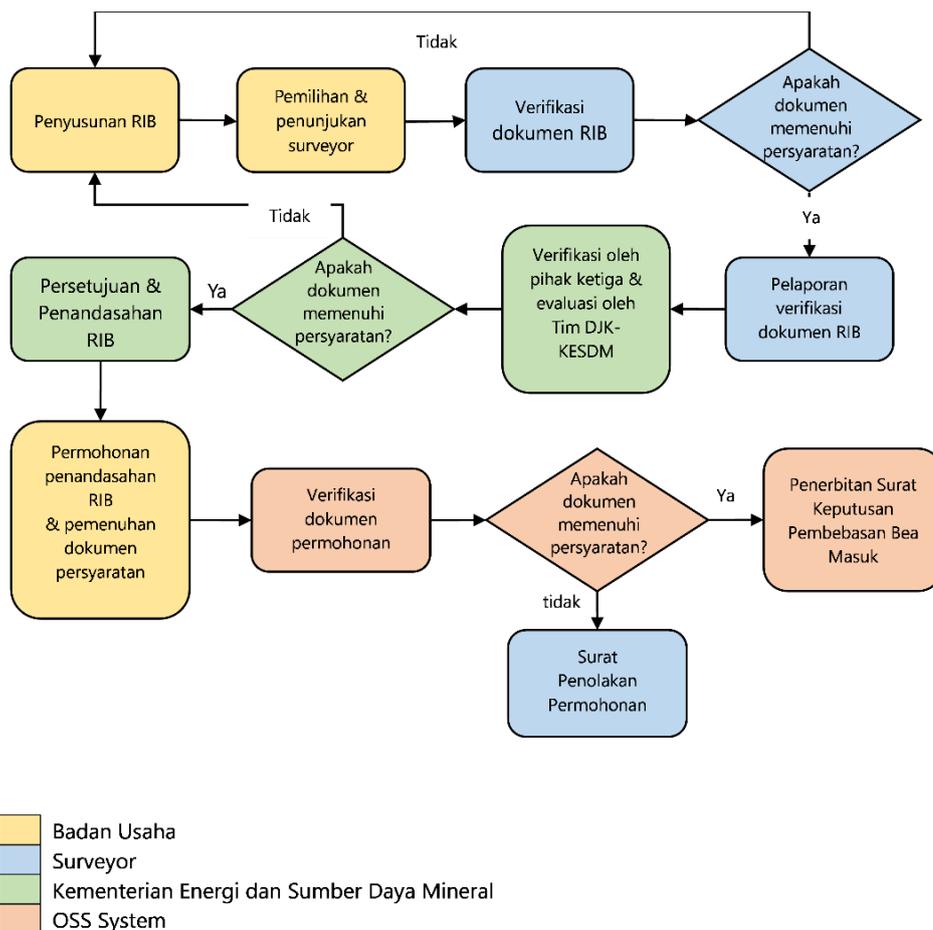
b. Pembebasan Bea Masuk

Terdapat beberapa ketentuan pemberian pembebasan bea masuk atas impor barang untuk industri pembangkit tenaga listrik, yaitu sebagai berikut:

- Peralatan atau mesin tidak dapat diproduksi di dalam negeri;
- Peralatan telah diproduksi di dalam negeri, tetapi belum memenuhi spesifikasi yang dipersyaratkan; atau
- Peralatan telah diproduksi di dalam negeri, namun jumlahnya belum mencukupi kebutuhan industri.

Pembebasan bea masuk diberikan kepada badan usaha pemegang IUPTL. Untuk mendapatkan fasilitas Pembebasan Bea Masuk, pengembang harus mengajukan permohonan kepada Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) disertai dengan penyerahan dokumen dan lampiran yang dipersyaratkan.

Persyaratan untuk Rencana Impor Barang (RIB) dan Pembebasan Bea Masuk, dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45. Sementara itu, prosedur permohonan izin fasilitas disajikan pada Gambar 21.



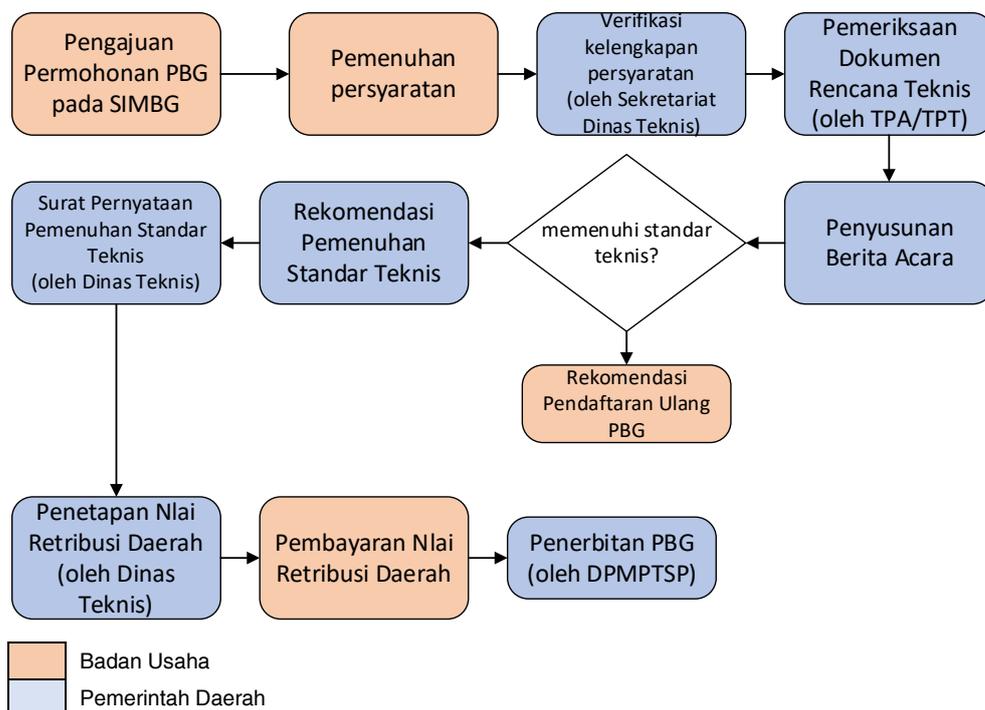
Gambar 21: Prosedur Izin Permohonan Fasilitas

2. Izin Tenaga Kerja Asing

Izin Tenaga Kerja Asing diperlukan dalam pembangunan PLTB karena proyek-proyek ini sering kali membutuhkan keahlian dan tenaga kerja khusus yang belum tersedia di Indonesia. Izin ini memastikan bahwa penggunaan tenaga kerja asing dilakukan sesuai dengan peraturan ketenagakerjaan dan hukum imigrasi yang berlaku. Permohonan Izin Penggunaan Tenaga Kerja Asing dapat dilakukan melalui sistem aplikasi Sisnaker (<https://kemnaker.go.id>). Lebih lanjut, persyaratan untuk izin ini tercantum dalam Tabel 15 di halaman 45.

3. Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)

Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) diatur dalam PP No. 16/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28/2002 tentang Bangunan Gedung. Untuk mendapatkan PBG, pengembang harus terlebih dahulu mengajukan permohonan PBG melalui aplikasi Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung (SIMBG) (<https://simbg.pu.go.id>) dengan menyerahkan persyaratan administratif dan persyaratan teknis, berupa data pemohon/pemilik, data bangunan gedung, dokumen rencana teknis, dan dokumen pendukung lainnya. Gambar 22 menunjukkan prosedur permohonan Persetujuan Bangunan Gedung. Selanjutnya, persyaratan permohonan dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45.



Gambar 22: Prosedur Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)

4. Izin Penggunaan Air

Izin ini merupakan izin pengambilan dan pemanfaatan air untuk kegiatan pembangunan PLTB, termasuk untuk kebutuhan sanitasi karyawan saat pembangkit mulai beroperasi dan kegiatan lainnya. Untuk mengajukan izin ini, pertama-tama harus dipastikan terlebih dahulu apakah wilayah sungai tersebut berada di bawah kewenangan Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah melalui situs web (<https://mypatriot.id/ws/>). Terdapat dua mekanisme perizinan air, yaitu:

a. Izin Pengusahaan Air Tanah

Izin ini merupakan izin untuk menggunakan sumber daya air tanah untuk melakukan kegiatan usaha. Permohonan izin tersebut memerlukan beberapa tahap pemrosesan, termasuk Persetujuan Pengeboran dan Studi Kelayakan. Permohonan dimulai melalui Sistem Aplikasi Perizinan ESDM (<https://perizinan.esdm.go.id/ebtke>), dan kemudian dilanjutkan ke Sistem Aplikasi OSS (PB-UMKU) untuk memproses Izin Pengusahaan Air Tanah.

b. Izin Pengusahaan Sumber Daya Air

Izin tersebut berkaitan dengan penggunaan Sumber Daya Air Permukaan untuk melakukan kegiatan usaha. Permohonan dimulai melalui Sistem Aplikasi Perizinan Sumber Daya Air Kementerian PUPR (<https://perizinandsa.pu.go.id>), dan selanjutnya melalui Sistem Aplikasi OSS (PB-UMKU) untuk memproses Izin Pengusahaan Sumber Daya Air.

Persyaratan yang berkaitan dengan pengajuan Izin Air ditampilkan pada Tabel 15 di halaman 45.

5. Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Setiap peralatan kerja yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja tentunya memerlukan sertifikasi untuk memenuhi persyaratan dan standar keselamatan kerja. Kepatuhan terhadap peraturan K3 menjadi kunci untuk menghindari kecelakaan kerja dan risiko yang dapat timbul akibat penggunaan peralatan kerja yang tidak aman selama tahap konstruksi. Ada beberapa ruang lingkup Peralatan Kerja K3, antara lain: (i) Sertifikasi Sistem Proteksi Kebakaran, (ii) Sertifikasi Instalasi Penyalur Petir, (iii) Sertifikasi Instalasi Listrik, (iv) Sertifikasi Pesawat Pembangkit dan Pesawat Produksi, dan (v) Sertifikasi Pesawat Angkat dan Angkut. Untuk mengajukan permohonan Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), seseorang harus mengajukan permohonan dan melampirkan persyaratan yang diperlukan kepada Pemerintah Daerah melalui Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi. Persyaratan tersebut tercantum pada Tabel 15 di halaman 45, sedangkan prosedur permohonan dapat dilihat pada Gambar 23.



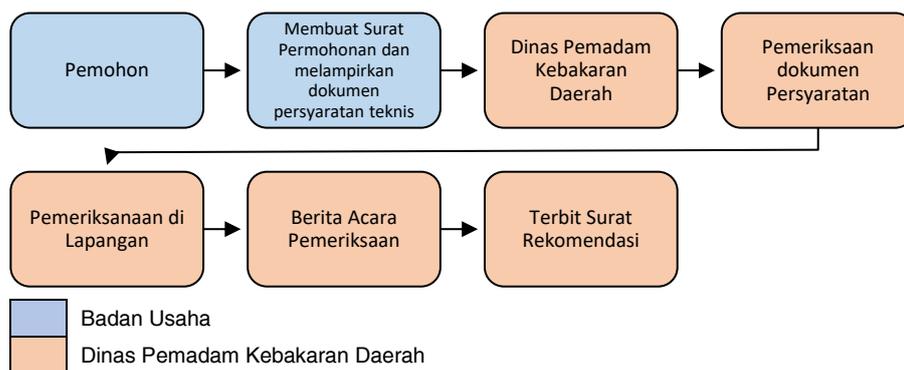
Gambar 23: Prosedur Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

6. Izin Operator Alat Berat

Surat Izin Operator Alat Berat adalah dokumen resmi yang dikeluarkan oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi yang memberikan izin kepada operator untuk mengoperasikan alat berat, seperti forklif. Surat Izin Operator Alat Berat mengacu pada UU No. 1/1970 tentang Keselamatan Kerja, dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 8/2020 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut. Untuk mengajukan permohonan Izin Operator Alat Berat, perusahaan harus mengajukan permohonan beserta persyaratannya (lihat Tabel 15 di halaman 45) kepada Pemerintah Daerah melalui Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi.

7. Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Proteksi Kebakaran

Alat proteksi kebakaran yang digunakan di lokasi pembangunan harus bersertifikat dan memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten/Kota. Alat yang telah disertifikasi menunjukkan bahwa alat tersebut memenuhi persyaratan dan berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya. Gambar 24 menunjukkan prosedur untuk mendapatkan rekomendasi dan sertifikasi, sedangkan Tabel 15 di halaman 45 mencantumkan dokumen persyaratan yang diperlukan untuk memproses permohonan Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Proteksi Kebakaran.



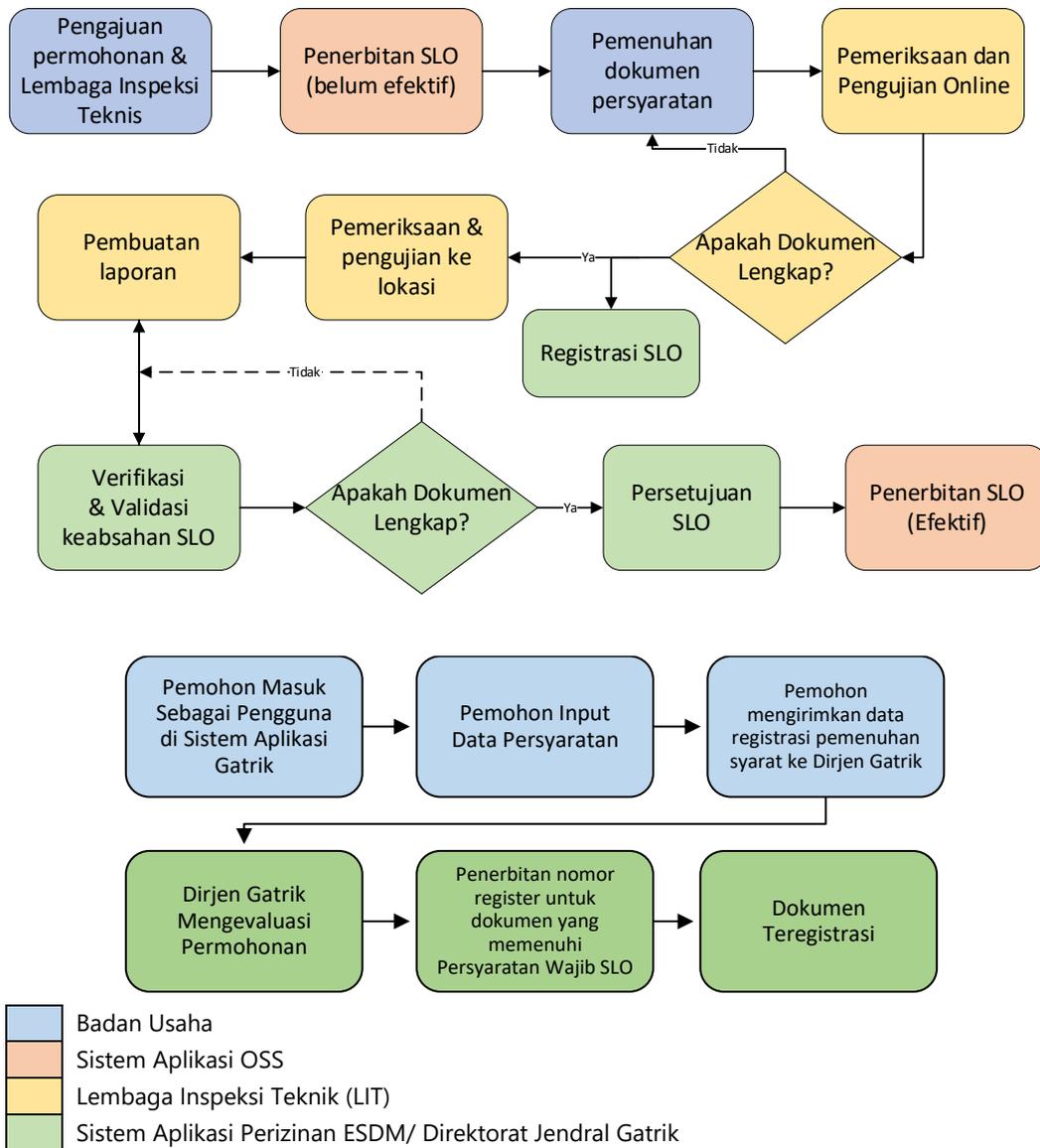
Gambar 24: Prosedur Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Proteksi Kebakaran

8. Sertifikat Laik Operasi (SLO)

Sertifikat Laik Operasi (SLO) merupakan salah satu persyaratan dalam menentukan *Commercial Operation Date* (COD). Untuk mendapatkan SLO, pengembang harus mengajukan permohonan pada saat pelaksanaan penyambungan jaringan listrik dan *komisioning*. SLO yang dimaksud terdiri dari dua bagian, yaitu:

- SLO Instalasi Listrik
- SLO Genset > 500 kV

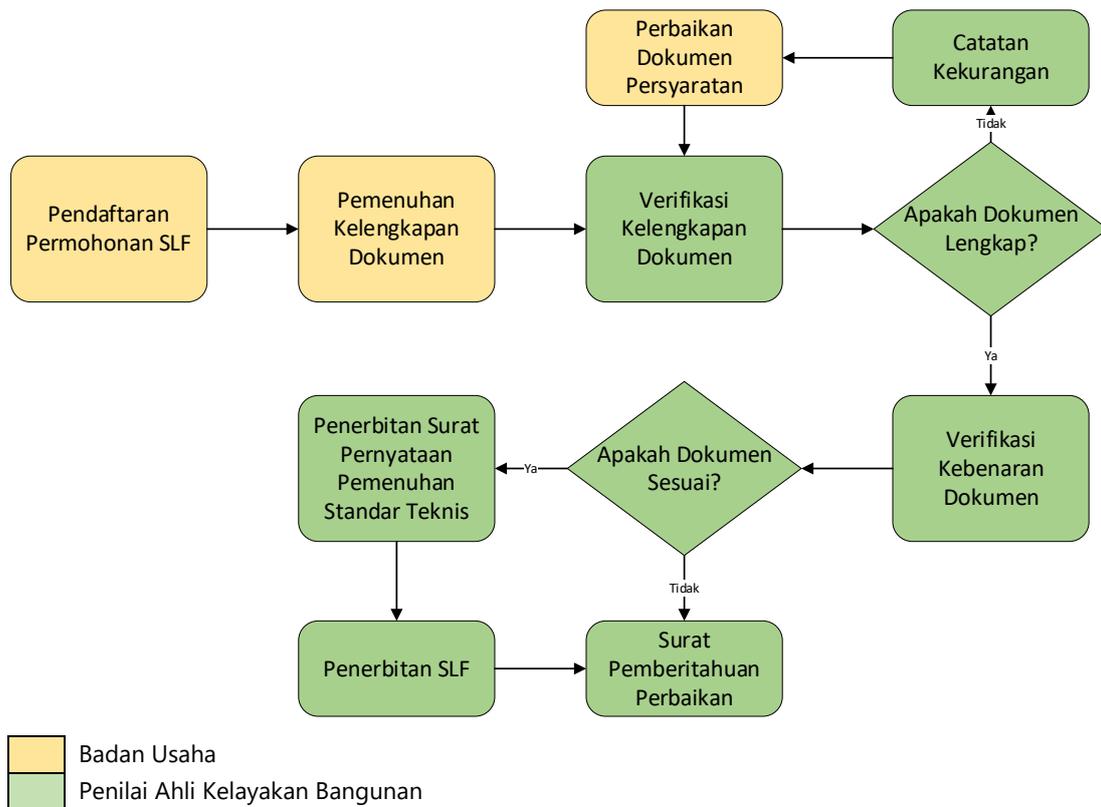
Sebagai langkah awal, pengembang harus mengajukan permohonan SLO melalui sistem OSS (<https://oss.go.id>) untuk penerbitan SLO dengan status "belum berlaku". Selain itu, pengembang juga harus menghubungi salah satu Lembaga Inspeksi Teknik (LIT) yang telah memiliki izin atau terakreditasi lalu menyerahkan dokumen yang diperlukan kepada LIT. Selanjutnya, proses dilanjutkan dengan menggunakan sistem aplikasi Si Ujang Gatrik (<https://siujang.esdm.go.id>). Prosedur dan persyaratan permohonan dirangkum pada Gambar 25 dan Tabel 15 di halaman 45.



Gambar 25: Prosedur Sertifikat Laik Operasi (SLO) Instalasi Listrik (diagram alir atas) and SLO Genset (diagram alir bawah)

9. Sertifikat Laik Fungsi (SLF)

Mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 16/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28/2002 tentang Bangunan Gedung, Sertifikat Laik Fungsi (SLF) bangunan gedung adalah sertifikat yang diterbitkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota untuk menyatakan kelaikan fungsi suatu bangunan gedung, baik secara administratif maupun secara teknis, sebelum bangunan gedung tersebut dapat dimanfaatkan. Permohonan SLF dilakukan melalui aplikasi daring Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung (SIMBG) (<https://simbg.pu.go.id>), dengan menyerahkan dokumen administratif dan dokumen teknis yang dipersyaratkan (lihat Tabel 15 di halaman 45). Gambar 26 menunjukkan alur proses yang terlibat dalam pengajuan SLF.



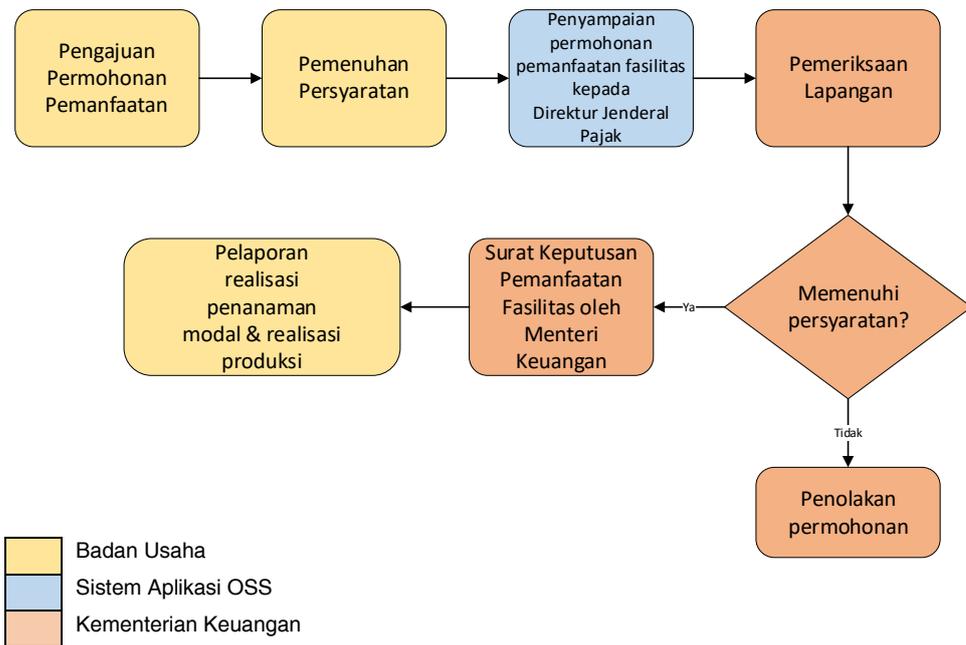
Gambar 26: Prosedur Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung (SLF)

3.2.3 Perizinan dalam Tahap Operasi

Dalam studi ini, Tahap Operasi dianggap sebagai tahap akhir dalam proyek PLTB. Berikut ini akan dijelaskan mengenai perizinan yang terkait dengan tahap ini.

1. Izin Permohonan Fasilitas

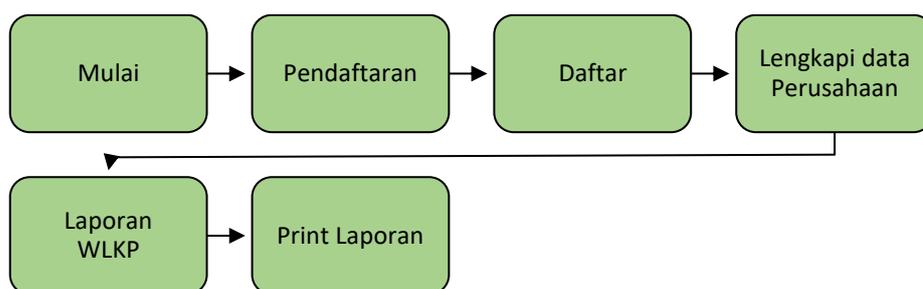
Fasilitas berupa *Tax Allowance* atau *Tax Holiday* dapat dimanfaatkan sejak tahun pajak saat PLTB mulai berproduksi komersial sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan No. 130/2020. Berdasarkan peraturan ini, pengembang (Wajib Pajak/Wajib Pajak Badan) dapat mengajukan permohonan penggunaan fasilitas pajak tersebut. Persyaratan permohonan dapat dilihat pada Tabel 15 di halaman 45, sedangkan untuk prosedur dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 27: Prosedur Izin Permohonan Fasilitas

2. Wajib Laporan Ketenagakerjaan Perusahaan

Wajib Laporan Ketenagakerjaan Perusahaan diatur dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 4 Tahun 2019 tentang *Perubahan atas Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 18 Tahun 2017 tentang Tata Cara Wajib Laporan Ketenagakerjaan di Perusahaan dalam Jaringan*. Saat ini aplikasi Wajib Laporan Ketenagakerjaan di Perusahaan melalui Sistem Informasi Ketenagakerjaan (Sisnaker; <https://kemnaker.go.id>). Persyaratan untuk aplikasi tersebut tercantum dalam Tabel 15 di halaman 45. Sementara itu, prosedurnya dapat dilihat pada Gambar 28.



Gambar 28: Prosedur Wajib Laporan Ketenagakerjaan Perusahaan

Tabel 15: Resume perizinan beserta persyaratan, alokasi tanggung jawab, dan perkiraan durasinya

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
A	Tahap Pengembangan							
1	<u>Legalitas Badan Usaha</u>							
a	Pendirian Perseroan Terbatas (PT)	<ul style="list-style-type: none"> - Notaris - Sistem Aplikasi AHU Online 	<ul style="list-style-type: none"> - Identitas Direktur - Komisaris dan Para Pemegang Saham - NPWP - Foto berukuran paspor dari para Pemegang Saham/Pemilik - Bukti Pembayaran Investasi 	Kementerian Hukum dan HAM			7 Hari Kerja	14 Hari Kerja
b	Permohonan Nomor Induk Berusaha (NIB)	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi OSS Sistem 	<ul style="list-style-type: none"> - NPWP - Data Modal - Data Pengurus - Data Pemegang Saham - Tujuan Usaha - Input Data Kegiatan Usaha sesuai KBLI - Input Kelengkapan Data terkait Bidang Usaha seperti Jenis Usaha dan Produk Usaha 	Kementerian Investasi/ BKPM			1 Hari Kerja	2 Hari Kerja
2	<u>Izin Penelitian</u>							
a	Surat Rekomendasi Pengukuran Potensi Angin (instalasi <i>met mast</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Camat - Bupati 	<ul style="list-style-type: none"> - Kerja sama antara PLN dan Pengembang - Proposal - Peta Lokasi - Persetujuan Masyarakat - Surat Rekomendasi - Arahan Tata Ruang 			Pemerintah Daerah	3 Hari Kerja	7 Hari Kerja
b	Surat dukungan dari Gubernur	<ul style="list-style-type: none"> - Gubernur 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposal - Peta Lokasi - Persetujuan Masyarakat - Surat Rekomendasi Camat - Arahan Tata Ruang - Rekomendasi Bupati 			Pemerintah Daerah	3 Hari Kerja	7 Hari Kerja

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
3	Permohonan Fasilitas Fiskal							
a	<i>Tax Allowance</i>	- Sistem Aplikasi OSS	- Kelengkapan Data Perusahaan (NIB, NPWP, Data Izin Usaha, dan lainnya) - Surat Keterangan Fiskal (SKF) seluruh Pemegang Saham - Data Aktiva - Persyaratan proyek sudah memiliki Izin Penanaman Modal - Pratinjau permohonan	Kementerian Investasi/ BKPM & Kementerian Keuangan			5 Hari Kerja	14 Hari Kerja
b	<i>Tax Holiday</i>	- Sistem Aplikasi OSS	- Kelengkapan Data Perusahaan (NIB, NPWP, Data Izin Usaha, dan lainnya) - Surat Keterangan Fiskal (SKF) seluruh Pemegang Saham - Data Aktiva - Surat penjelasan pemenuhan <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) - Proyek yang di ajukan adalah PSN - Pratinjau permohonan	Kementerian Investasi/ BKPM & Kementerian Keuangan			5 Hari Kerja	14 Hari Kerja
4	<u>Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)</u>	- Sistem Aplikasi OSS	- Koordinat lokasi - Kebutuhan luas lahan kegiatan pemanfaatan ruang - Informasi penguasaan tanah - Informasi jenis kegiatan - Rencana jumlah lantai bangunan - Rencana luas lantai bangunan - Dokumen pra studi kelayakan kegiatan pemanfaatan ruang (untuk mekanisme rekomendasi KKPR) - Rencana teknis bangunan dan atau rencana induk kawasan	Kementerian Investasi/ BKPM & Kementerian Keuangan		Dinas ATR/BPN	20 Hari Kerja	60 Hari Kerja

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
5	Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH)							
a	Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan Untuk Kegiatan Survei	- Kantor Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	- Surat Permohonan - Peta skala paling kecil 1:50.000 - <i>Hardcopy</i> dan <i>shape files</i> - Dokumen Lingkungan - IUPTL - Pakta Integritas	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Pemerintah Daerah (Gubernur)		15 Hari Kerja	30 Hari Kerja
b	Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan berdasarkan Keputusan Menteri	- Sistem Aplikasi OSS	- Pernyataan Komitmen - Pakta Integritas - Data Badan Usaha - Surat Permohonan - Peta - Rekomendasi Gubernur - IUPTL - Dokumen Lingkungan	Kementerian Investasi/ BKPM	Pemerintah Daerah (Gubernur)		54 Hari Kerja	108 Hari Kerja
6	<u>Persetujuan Lingkungan</u>	- Sistem Aplikasi OSS - Sistem Aplikasi PTSP KLHK	- Surat Arahan untuk Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup - Dokumen AMDAL - NIB - KKPR - Pertimbangan Teknis (Pertek) termasuk Andalalin - Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup (SKKLH)	Kementerian Investasi/ BKPM & Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Lingkungan Hidup	180 Hari Kerja	360 Hari Kerja
7	<u>Persetujuan Teknis</u>							
a	Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin)	- Sistem Aplikasi Si Andalan	- Surat Permohonan Persetujuan Andalalin - KKPR - Foto Kondisi Eksisting Lapangan Terkini - Surat Bukti Kepemilikan Lahan - Site Plan dan DED yang diusulkan - Dokumen Andalalin	Kementerian Perhubungan	Dinas Perhubungan	Dinas Perhubungan	15 Hari Kerja	30 Hari Kerja

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
b	Izin Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	- Sistem Aplikasi PTSP KLHK	- Surat Permohonan - Kajian Teknis Pengumpulan Limbah B3	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Lingkungan Hidup	47 Hari Kerja	60 Hari Kerja
c	Izin Limbah Cair	- Sistem Aplikasi PTSP KLHK	- Hasil Penapisan Mandiri - Tata letak sarana prasarana pengolahan air limbah, termasuk IPAL, jaringan perpipaan, titik penataan, titik pemantauan dan titik pembuangan - NIB	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Lingkungan Hidup	14 Hari Kerja	28 Hari Kerja
d	Izin Emisi Gas Buang	- Sistem Aplikasi PTSP KLHK	- Hasil Penapisan Mandiri - Tata letak sarana prasarana sumber emisi gas, termasuk karakteristik cerobong, pengelolaan emisi, titik penataan dan titik pemantauan - NIB	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Dinas Lingkungan Hidup	Dinas Lingkungan Hidup	14 Hari Kerja	28 Hari Kerja
8	<u>Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (IUPTL)</u>	- Sistem Aplikasi OSS - Sistem Aplikasi Perizinan ESDM	- Studi kelayakan bisnis penyediaan tenaga listrik - PJB - RUPTL - NIB - Kepemilikan Manfaat (<i>Beneficial Ownership</i>)	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral			30 Hari Kerja	60 Hari Kerja
9	<u>Rekomendasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)</u>	- Kantor Kementerian Perhubungan - Otoritas Bandara Wilayah	- Pengajuan Surat Izin/Rekomendasi KKOP - Alamat Lokasi - Koordinat Lokasi Ketinggian Tanah Lokasi - Narahubung - Surat Kepemilikan Tanah - Peta/Rencana Lokasi - Gambar Denah Ketinggian Tanah	Kementerian Perhubungan			16 Hari Kerja	32 Hari Kerja

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
10	Izin Terminal untuk Kepentingan Sendiri (TUKS) / Izin Terminal Khusus (TERSUS)	- Sistem Aplikasi Sehati	- Surat Permohonan Peninjauan Lapangan - NIB - Bukti Status Kepemilikan Hak atas Tanah - Rencana Volume Bongkar Muat dan Frekuensi Kunjungan Kapal serta Rencana Ukuran Kapal - <i>Site Plan</i> dan jenis konstruksi fasilitas pelabuhan yang akan dibangun - Rencana Arus Pelayaran masuk dan keluar TUKS/TERSUS - Dokumen laporan kegiatan survei - Peta batimetri - Perencanaan lokasi TUKS/TERSUS - Peta Situasi (pemetaan) instalasi/bangunan lain di sekitarnya - Persetujuan Lingkungan	Kementerian Perhubungan	Dinas Perhubungan & Dinas Tata Ruang, & Dinas Kelautan dan Perikanan	Dinas Perhubungan & Dinas Tata Ruang, & Dinas Kelautan dan Perikanan	17 Hari Kerja	34 Hari Kerja
11	Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum (Untuk koneksi jaringan dari PLTB ke gardu induk PLN)	- Kantor Wilayah ATR/BPN - Pemerintah Daerah	- Dokumen Perencanaan Pengadaan Tanah (DPPT) - KKPR - Dokumen Lingkungan		Gubernur & ATR/BPN Wilayah		± 1 Tahun	± 1 Tahun
B	Tahap Konstruksi							
1	Izin Permohonan Fasilitas							
a	Rencana Impor Barang (RIB)	- Sistem Aplikasi Perizinan ESDM - Sistem Aplikasi OSS	- IUPTL - PJBL - Rencana Impor Barang (RIB) yang sudah diverifikasi oleh juru survei - Surat pernyataan dari juru survei	Kementerian Investasi/ BKPM & Kementerian ESDM			7 Hari Kerja	14 Hari Kerja
b	Pembebasan Bea Masuk	- Sistem Aplikasi OSS	- NIB - RIB - Akta pendirian badan usaha - IUPTL - PJBL	Kementerian Investasi/ BKPM & Kementerian Keuangan			7 Hari Kerja	14 Hari Kerja
2	Izin Tenaga Kerja Asing	- Sistem Aplikasi Sisnaker	- Data Badan Usaha - Data Kualifikasi Tenaga Kerja	Kementerian Ketenagakerjaan			2 Hari Kerja	7 Hari Kerja

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
3	Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)	- Sistem Aplikasi SIMBG	- Data Badan Usaha - Dokumen Teknis Arsitektur - Dokumen Teknis Struktur - Dokumen Teknis <i>Mechanical, Electrical, and Plumbing</i> (MEP) - Dokumen Teknis Tanah	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat		Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP)	28 Hari Kerja	3-4 Bulan
4	Izin Penggunaan Air Tanah							
a	Izin Pengusahaan Air Tanah 1) Persetujuan Pengeboran 2) Persetujuan Studi Kelayakan	- Sistem Aplikasi Perizinan ESDM	- NIB - Informasi Pemohon - Alamat Lokasi Sumur - Koordinat titik sumur bor/gali - Jangka waktu penggunaan Air Tanah yang dimohonkan - Keterangan sumur bor/gali - Bukti kepemilikan/penguasaan tanah - Persetujuan Lingkungan, Surat persetujuan studi kelayakan - Laporan studi kelayakan penggunaan Air Tanah - Surat keterangan dari BBWS/BWS - Surat keterangan dari PDAM - Hasil konsultasi publik atas rencana penggunaan Air Tanah - Surat pernyataan - Rencana Jumlah debit pengambilan Air Tanah dalam m ³ /hari - Rencana peruntukan penggunaan Air Tanah - Gambar konstruksi sumur bor/gali	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral			35 Hari Kerja	60 Hari Kerja
b	Izin Pengusahaan Sumber Daya Air/Air Permukaan	- Sistem Aplikasi Perizinan Sumber Daya Air PUPR	- Gambar lokasi/peta situasi (disertai titik koordinat pengambilan dan/atau jalur konstruksi) - Jenis prasarana dan teknologi yang digunakan - Gambar tipe prasarana yang telah disetujui oleh BBWS/BWS - Rekomendasi teknis dari Kepala BBWS/BWS	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat			7 Hari Kerja	14 Hari Kerja

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
5	<u>Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)</u>	- Kantor Dinas Ketenagakerjaan Provinsi - Perusahaan Jasa (K3)	- Surat permohonan - Fotokopi KTP pemohon yang masih berlaku - Gambar Instalasi Alat beserta Spesifikasi - Surat Kuasa (jika diwakilkan)		Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi		14 Hari Kerja	28 Hari Kerja
6	<u>Izin Operator Alat Berat</u>	- Kantor Dinas Ketenagakerjaan Provinsi - Perusahaan Jasa (K3)	- Data Personil Operator		Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi		14 Hari Kerja	28 Hari Kerja
7	<u>Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Proteksi Kebakaran</u>	- Kantor Dinas Pemadam Kebakaran Daerah	- Surat permohonan - Fotokopi KTP pemohon yang masih berlaku - Gambar Instalasi Mekanikal dan Elektrikal Rangkap 2, meliputi : Rencana Sistem Instalasi Kebakaran yang tersedia (misal hidran, alarm, <i>sprinkler</i> , APAR) - Surat Kuasa (jika diwakilkan)			Dinas Pemadam Kebakaran	14 Hari Kerja	28 Hari Kerja
8	<u>Sertifikat Laik Operasi (SLO)</u>							
a	SLO Instalasi Listrik	- Sistem Aplikasi Gatrik - Lembaga Inspeksi Teknik (LIT)	- IUPTLU - Gambar instalasi dan tata letak - Diagram satu baris - Spesifikasi peralatan utama instalasi - Spesifikasi dan standar teknik yang digunakan - Nomor Induk Data Instalasi (NIDI)	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral			3 Hari Kerja	7 Hari Kerja
b	SLO Genset	- Sistem Aplikasi Gatrik - Lembaga Inspeksi Teknik (LIT)	- IUPTLS - NIDI - Spesifikasi dan standar teknik yang digunakan - Garansi pabrik yang masih berlaku - Hasil uji coba komisioning dari teknik distributor - Dokumen pemeliharaan instalasi pembangkit listrik	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral			3 Hari Kerja	7 Hari Kerja

No	Kegiatan	Permohonan	Persyaratan	Tanggung Jawab			Jangka Waktu	
				Pusat	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Optimis	Kondisi Terburuk
9	Sertifikat Laik Fungsi (SLF)	- Sistem Aplikasi SIMBG	<ul style="list-style-type: none"> - Data Badan Usaha - Dokumen Teknis Arsitektur - Dokumen Teknis Struktur - Dokumen Teknis <i>Mechanical, Electrical, Plumbing</i> (MEP), dan Dokumen Teknis Tanah - <i>As-Built Drawing</i> - Data Tenaga Ahli Pengkaji Teknis - Laporan Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung - Laporan Pemeriksaan Kelaikan Fungsi Bangunan Gedung 	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat		Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP)	3 Hari Kerja	7 Hari Kerja
C	Tahap Operasi							
1	Izin Permohonan Fasilitas: <i>Tax Allowance</i> atau <i>Tax Holiday</i>	- Sistem Aplikasi OSS	<ul style="list-style-type: none"> - Realisasi aset tetap beserta gambar tata letak - Surat Keterangan Fiskal Wajib Pajak - Transaksi penjualan hasil produksi ke pasar pertama kali, di antaranya berupa faktur pajak atau bukti tagihan; atau pertama kali hasil produksi digunakan sendiri untuk proses produksi lanjutan, di antaranya berupa laporan pemakaian sendiri 	Kementerian Investasi/ BKPM & Kementerian Keuangan			60 Hari Kerja	120 Hari Kerja
2	Wajib Lapo Ketenagakerjaan Perusahaan (WLKP)	- Sistem Aplikasi Sisnaker	<ul style="list-style-type: none"> - Nama pengelola akun dalam pelaporan WLKP <i>online</i> - Identitas perusahaan - NIB - Surat Perizinan - NPWP Perusahaan - BPJS Ketenagakerjaan - Data BPJS Kesehatan - Akta Pendirian - Data Karyawan 	Kementerian Ketenagakerjaan			2 Hari Kerja	7 Hari Kerja

4 Aspek Perizinan Spesifik Lokasi

Untuk mendorong pengembangan energi angin di Indonesia, telah diidentifikasi lokasi-lokasi potensial yang dianggap strategis untuk pengembangan PLTB. Masing-masing lokasi tersebut memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri dalam hal perizinan dan peraturan. Oleh karena itu, diperlukan perizinan khusus yang mempertimbangkan berbagai aspek di setiap lokasi. Seperti yang telah disebutkan pada Bab 1, ruang lingkup studi ini dibatasi pada 8 lokasi potensial di 9 kabupaten di Indonesia. Pada bab ini, perizinan khusus yang terkait dengan pengembangan PLTB, khususnya di 9 kabupaten tersebut, akan dijelaskan dan menjadi dasar dari Komponen 3 (*Wind energy potential mapping, gap analysis and site selection*) proyek ini. Penjelasannya dibagi menjadi empat bagian, yaitu Rencana Tata Ruang, Penggunaan Lahan Aktual dan Status Lahan, Perundangan Keanekaragaman Hayati dan Lingkungan Hidup, dan Perizinan Spesifik Lokasi Berdasarkan Tahapan Proyek.

4.1 Rencana Tata Ruang

Peta perencanaan tata ruang masing-masing kabupaten disediakan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang (KATR/BPN), sedangkan area potensial *Wind Turbine Generator* (WTG) disediakan oleh Pondera berdasarkan studi Komponen 3 yang sedang berlangsung. Namun, area potensial WTG untuk kabupaten di Jawa Timur (Probolinggo, Ponorogo, dan Kediri) belum diperoleh pada saat penulisan laporan ini karena prosedur pemilihan lokasi yang sedang berlangsung. Pada subbab berikut ini, hasil tumpang susun (*overlay*) antara peta RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) dan wilayah potensial WTG untuk setiap kabupaten disajikan.

4.1.1 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukabumi

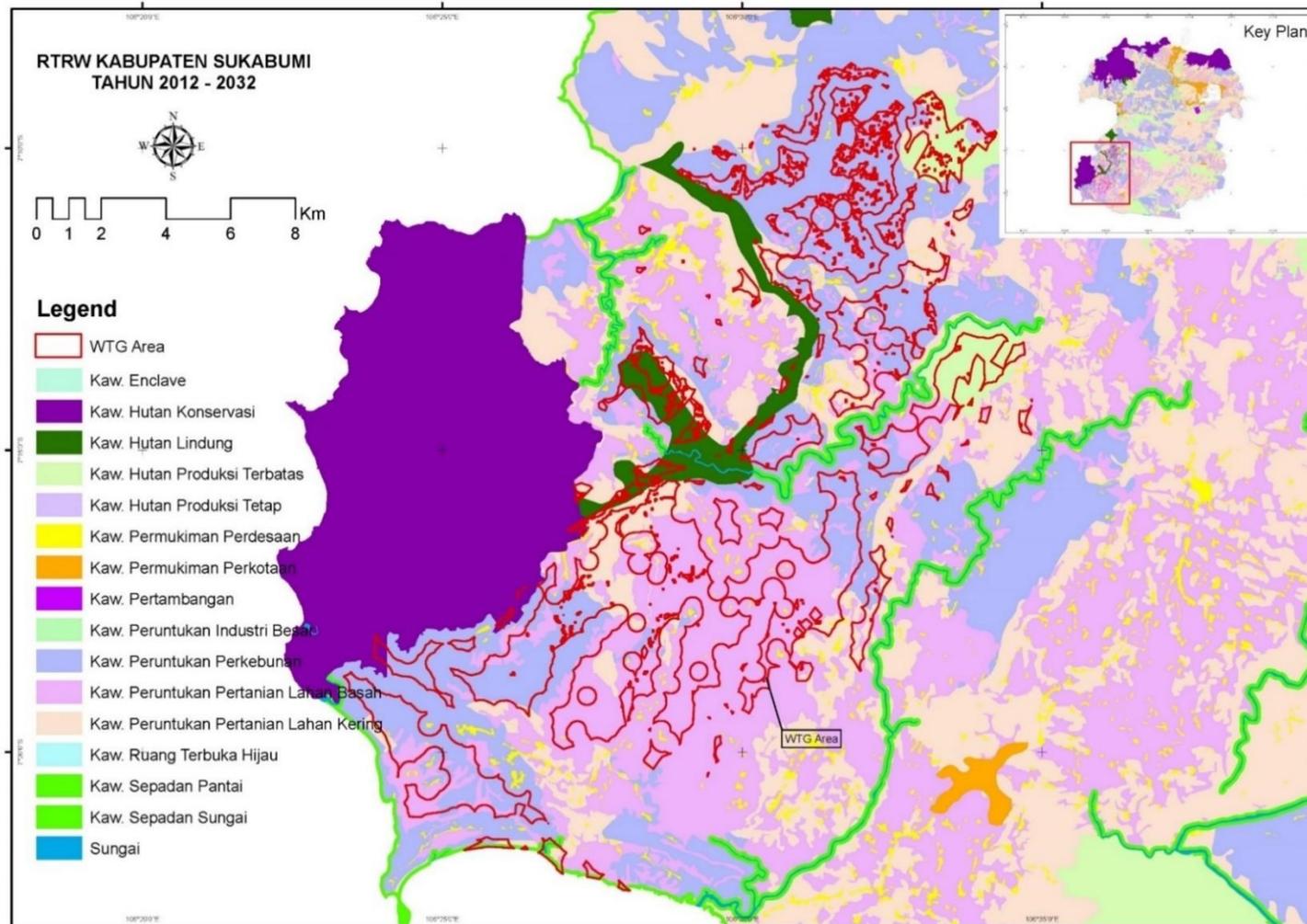
Identifikasi rencana tata ruang dilakukan dengan cara tumpang susun (*overlay*) rencana penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sukabumi tahun 2012–2032 dengan kawasan potensial WTG, seperti terlihat pada Gambar 29. Rencana penggunaan lahan pada kawasan potensial WTG berdasarkan RTRW Kabupaten Sukabumi Tahun 2012-2032 yang diterima dari Kementerian ATR/BPN terdiri atas:

1. Kawasan Hutan Konservasi
2. Kawasan Hutan Lindung
3. Kawasan Hutan Produksi Terbatas
4. Kawasan Perkebunan
5. Kawasan Pertanian Lahan Basah
6. Kawasan Pertanian Lahan Kering
7. Kawasan Permukiman Perdesaan
8. Kawasan Sempadan Pantai
9. Kawasan Sempadan Sungai

Kawasan potensial WTG yang melintasi kawasan Hutan Konservasi harus dihilangkan sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2010 tentang *Penggunaan Kawasan Hutan*, Pasal 3, Ayat 1, yang menyatakan: “*Penggunaan kawasan hutan hanya dapat dilakukan pada: a. kawasan hutan produksi; dan/atau b. kawasan hutan lindung*”. Untuk membangun PLTB di lokasi ini, diperlukan kerja sama dengan pemilik Hak Guna Usaha (HGU) dan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan dari KLHK. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari pengembang PLTB di Sukabumi, kawasan PLTB tersebut tidak mengganggu Rencana Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandara Cikembar berdasarkan hasil pengukuran Dinas Perhubungan (Angkasa Pura) pada tahun 2019.

Catatan:

Kabupaten Sukabumi telah menyusun RTRW baru melalui Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2023, sehingga RTRW Kabupaten Sukabumi tahun 2012–2032 dapat diasumsikan sudah tidak berlaku lagi. Namun hingga saat ini Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Sukabumi belum secara resmi menerbitkan RTRW terbaru.



Gambar 29: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Sukabumi

4.1.2 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gunung Kidul

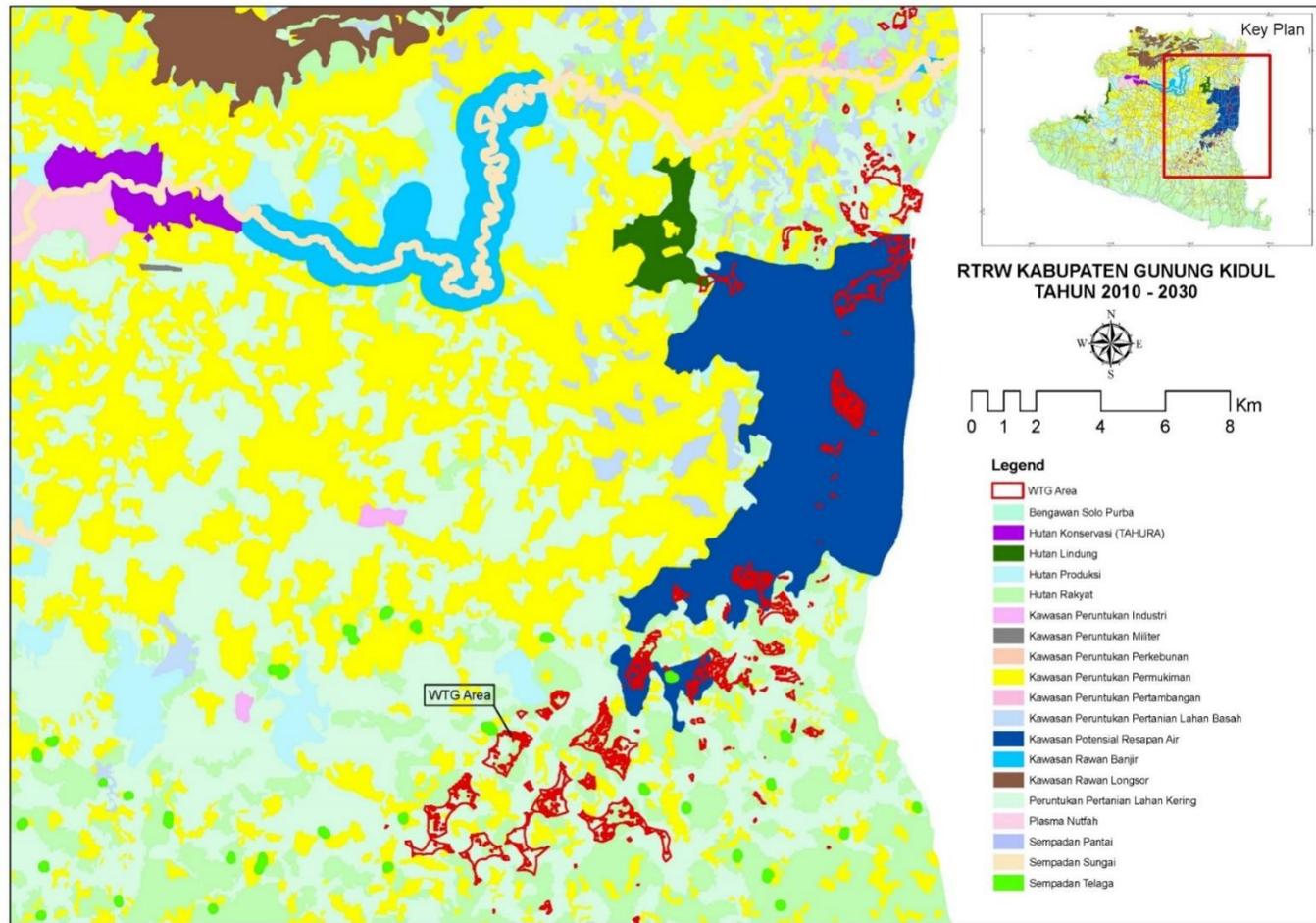
Identifikasi rencana tata ruang dilakukan dengan cara tumpang susun (*overlay*) rencana penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gunung Kidul tahun 2010–2030 dengan kawasan potensial WTG seperti terlihat pada Gambar 30. Rencana penggunaan lahan pada kawasan potensial WTG berdasarkan RTRW Gunung Kidul tahun 2010-2030, terdiri atas:

1. Kawasan Hutan Lindung
2. Kawasan Hutan Produksi
3. Kawasan Hutan Rakyat
4. Kawasan Potensial Resapan Air
5. Kawasan Pertanian Lahan Kering
6. Kawasan Permukiman Perdesaan

Apabila kawasan Potensial Resapan Air berada pada kawasan Hutan Konservasi, maka berdasarkan ketentuan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021, kawasan tersebut tidak boleh digunakan untuk pembangunan PLTB. Namun bila berada di kawasan Hutan Lindung atau kawasan penggunaan lain, maka kawasan tersebut bisa digunakan untuk pengembangan PLTB.

Catatan:

RTRW yang diperoleh untuk Kabupaten Gunung Kidul adalah untuk tahun 2010-2030. Biasanya, Pemerintah Kabupaten telah melakukan peninjauan kembali dan menyusun RTRW baru di tengah periode tersebut. Namun, asumsi ini perlu dikonfirmasi kepada instansi yang berwenang di Kabupaten Gunung Kidul, karena jika RTRW baru telah disusun dan Peraturan Daerah tentang RTRW telah diterbitkan, maka RTRW yang diperoleh sudah dapat dikatakan tidak berlaku lagi.



Gambar 30: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Gunung Kidul

4.1.3 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Aceh Besar

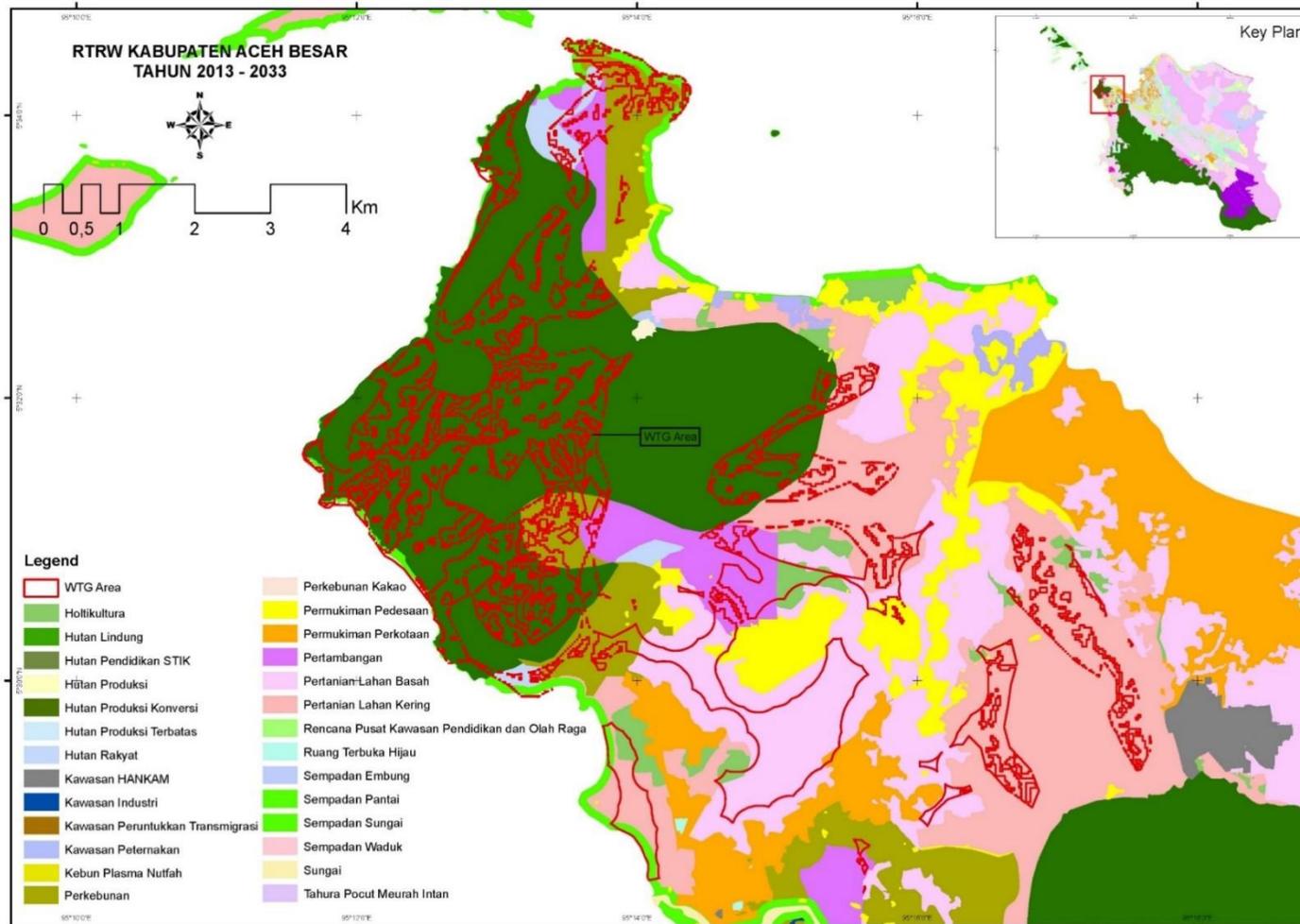
Identifikasi rencana tata ruang dilakukan dengan cara tumpang susun (*overlay*) rencana penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Aceh Besar tahun 2013–2033 dengan Kawasan potensial WTG (lihat Gambar 31). Rencana Penggunaan Lahan di kawasan potensial WTG berdasarkan RTRW Aceh Besar 2013-2033 yang diterima dari KATR/BPN (masih berlaku dalam waktu dekat) terdiri atas:

1. Kawasan Hutan Lindung
2. Kawasan Hutan Produksi Terbatas
3. Kawasan Hutan Rakyat
4. Kawasan Perkebunan
5. Kawasan Pertanian Lahan Basah
6. Kawasan Pertanian Lahan Kering
7. Kawasan Pertambangan
8. Kawasan Permukiman Perdesaan
9. Kawasan Permukiman Perkotaan
10. Kawasan Embung
11. Kawasan Sempadan Pantai

Permasalahan tata guna lahan kawasan potensial WTG di Kabupaten Aceh Besar adalah tumpang tindih dengan Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan Hak Guna Usaha Perkebunan (HGU), sehingga diperlukan kerja sama antara perusahaan pengembang energi angin dengan perusahaan pemegang IUP pertambangan dan HGU perkebunan.

Catatan:

RTRW Kabupaten Aceh Besar yang diperoleh adalah untuk tahun 2013-2033. Berdasarkan informasi dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Aceh Besar, RTRW akan direvisi. Dengan demikian, selama proses revisi masih dilakukan, RTRW tersebut masih berlaku.



Gambar 31: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Aceh Besar

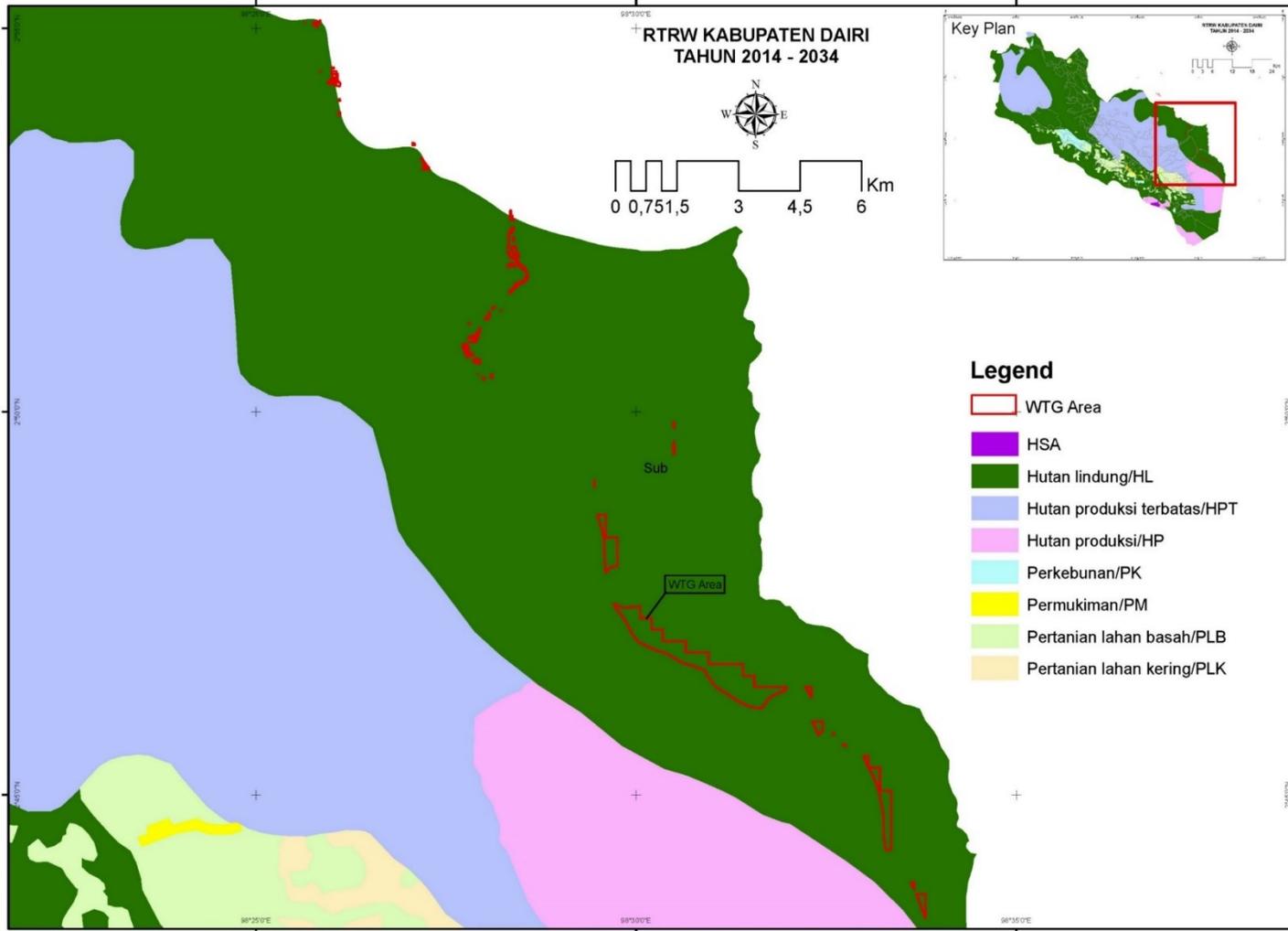
4.1.4 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Dairi

Identifikasi rencana tata ruang dilakukan dengan cara tumpang susun (*overlay*) rencana penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Dairi tahun 2014 – 2034 dengan kawasan potensial WTG, seperti terlihat pada Gambar 32. Rencana penggunaan lahan pada kawasan potensial WTG berdasarkan RTRW Kabupaten Dairi tahun 2014-2034 yang diterima dari KATR/BPN (masih memerlukan validasi) terdiri atas:

1. Kawasan Hutan Lindung

Catatan:

RTRW Kabupaten Dairi yang diperoleh adalah untuk tahun 2013-2033, namun belum diketahui apakah sudah ada Peraturan Daerah baru mengenai RTRW tersebut, ataukah RTRW baru tersebut masih dalam tahap revisi/penyusunan. Oleh karena itu, diperlukan konfirmasi dari instansi yang berwenang di Kabupaten Dairi. Jika sudah ada Peraturan Daerah RTRW yang baru, maka RTRW yang digunakan dalam analisis ini sudah tidak berlaku lagi. Namun apabila RTRW Kabupaten Dairi belum direvisi atau masih direvisi, maka RTRW yang dianalisis tersebut masih berlaku.



Gambar 32: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) wilayah potensial WTG di Kabupaten Dairi

4.1.5 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan

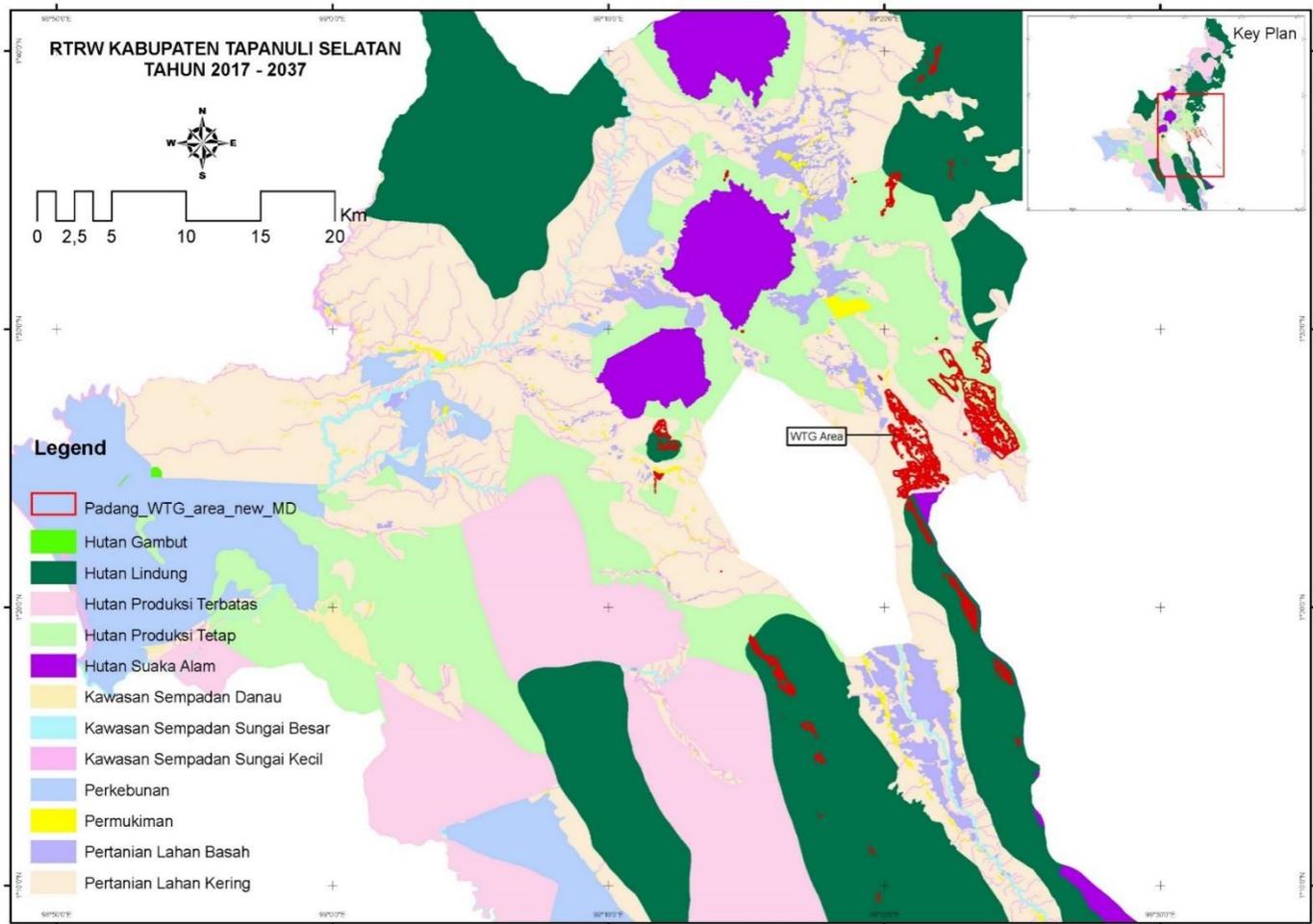
Identifikasi rencana tata ruang dilakukan dengan cara tumpang susun (overlay) rencana penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2017–2037 dengan luas potensi WTG yang dapat dilihat pada Gambar 33. Kawasan potensial WTG berdasarkan RTRW Tapanuli Selatan 2017-2037 terdiri atas:

1. Kawasan Hutan Lindung
2. Kawasan Hutan Produksi Tetap
3. Kawasan Pertanian Lahan Kering
4. Kawasan Permukiman

Sebelum pemekaran Kabupaten Tapanuli Selatan pada tahun 2007, terdapat Bandara Lokal Aek Godang yang berjarak antara 3–5 km dari lokasi kawasan potensial WTG. Berdasarkan informasi petugas Bandara Kualanamu, membangun PLTB di kawasan potensial WTG di sekitar Bandara Aek Godang dapat mengganggu navigasi penerbangan.

Catatan:

RTRW Kabupaten Tapanuli Selatan yang diperoleh adalah untuk tahun 2017-2037. RTRW ini dapat diasumsikan masih berlaku, mengingat proses revisinya memerlukan waktu yang lama. Namun masih diperlukan konfirmasi dari instansi yang berwenang di Kabupaten Tapanuli Selatan.



Gambar 33: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) wilayah potensial WTG di Kabupaten Tapanuli Selatan

4.1.6 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Padang Lawas Utara

Identifikasi rencana tata ruang dilakukan dengan cara tumpang susun (*overlay*) rencana penggunaan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2015-2035 dengan peta potensi WTG, seperti terlihat pada Gambar 34. Rencana Penggunaan Lahan pada kawasan potensi WTG berdasarkan pada RTRW Kabupaten Padang Lawas Utara tahun 2015-2035 dari situs GISTARU (masih memerlukan validasi) terdiri atas:

1. Kawasan Hutan Produksi Tetap
2. Kawasan Hutan Produksi Terbatas
3. Area Penggunaan Lain/APL
4. Kawasan Pertanian Lahan Kering

Kabupaten Padang Lawas Utara dibentuk pada tahun 2007 sebagai pemekaran dari Kabupaten Tapanuli Selatan. Dengan terbentuknya wilayah Kabupaten Padang Lawas Utara, maka Bandar Udara Aek Godang menjadi bagian dari wilayah Kabupaten Padang Lawas Utara. Bandara ini berjarak antara 3–5 km dari kawasan potensial WTG. Berdasarkan informasi petugas Bandara Kualanamu, kawasan potensial WTG dapat mengganggu navigasi penerbangan di sekitar Bandara Aek Godang.

Catatan:

RTRW Kabupaten Padang Lawas Utara yang diperoleh adalah untuk tahun 2015-2035, namun belum diketahui apakah ada Peraturan Daerah baru mengenai RTRW baru tersebut. Oleh karena itu, diperlukan konfirmasi dari instansi yang berwenang di Kabupaten Padang Lawas Utara. Jika sudah ada Peraturan Daerah RTRW yang baru, maka RTRW yang dianalisis tersebut tidak berlaku lagi. Sebaliknya apabila RTRW Kabupaten Padang Lawas Utara belum direvisi atau masih direvisi, maka RTRW yang dianalisis tersebut masih berlaku.



Gambar 34: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kawasan potensial WTG di Kabupaten Padang Lawas Utara

Berdasarkan tumpang susun (*overlay*) antara peta rencana penggunaan lahan dan luas potensi WTG tiap kabupaten, maka hasil analisis dapat dirangkum seperti terlihat pada Tabel 16.

Tabel 16: Ringkasan rencana penggunaan lahan untuk enam kabupaten yang dianalisis

No	Jenis Rencana Penggunaan Lahan	Kabupaten						Catatan
		Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
1	Kawasan Hutan Konservasi	✓						Tidak dapat digunakan sesuai PP No. 23/2021
2	Kawasan Hutan Lindung	✓	✓	✓	✓	✓		Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
3	Kawasan Hutan Produksi Tetap		✓			✓	✓	Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
4	Kawasan Hutan Produksi Terbatas	✓		✓			✓	Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
5	Kawasan Hutan Masyarakat		✓	✓				Dapat digunakan jika ada Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sesuai PP No. 23/2021
6	Kawasan Permukiman Perdesaan	✓	✓	✓		✓		Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
7	Kawasan Permukiman Perkotaan			✓				Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa

No	Jenis Rencana Penggunaan Lahan	Kabupaten						Catatan
		Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
8	Kawasan Pertambangan			✓				Dapat digunakan jika sudah diperoleh kesepakatan bersama (misalnya MOU)
9	Kawasan Perkebunan	✓		✓				Dapat digunakan jika sudah diperoleh kesepakatan bersama (misalnya MOU)
10	Kawasan Area Penggunaan Lain (Bukan Area Hutan)						✓	Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
11	Kawasan Pertanian Lahan Basah	✓		✓				Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
12	Kawasan Pertanian Lahan Kering	✓	✓	✓		✓	✓	Dapat digunakan jika diperoleh perjanjian jual beli atau sewa
13	Kawasan Potensi Resapan Air		✓					Dapat digunakan apabila tidak berada pada kawasan hutan konservasi berdasarkan PP No. 23/2021
14	Kawasan Embung (<i>Kolam Retensi</i>)			✓				Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum
15	Kawasan Genangan Air/Banjir							Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum
16	Kawasan Sempadan Pantai	✓		✓				Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum
17	Kawasan Sempadan Sungai	✓						Dapat digunakan untuk kegiatan kepentingan umum

4.1.7 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kediri

Di Kediri terdapat Bandara Dhoho, oleh karena itu pembangunan PLTB di masa depan perlu mempertimbangkan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) bandara tersebut. Rencana Penggunaan Lahan berdasarkan RTRW Kediri tahun 2011-2031 yang diterima dari Kementerian ATR/BPN (lihat Gambar 35) dapat diasumsikan sudah tidak berlaku.

Catatan:

RTRW Kabupaten Kediri yang diperoleh adalah untuk tahun 2011-2031. Berdasarkan informasi yang diperoleh, Pemkab Kediri melakukan revisi RTRW pada tahun 2020, dan kemungkinan telah terbit Peraturan Daerah tentang RTRW. Apabila Perda RTRW baru telah diterbitkan, maka RTRW tahun 2011-2031 tidak berlaku lagi. Oleh karena itu perlu konfirmasi dari instansi yang berwenang di Kabupaten Kediri.

4.1.8 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ponorogo

Berdasarkan RTRW kabupaten ini untuk tahun 2012-2032 (lihat Gambar 36), maka pembangunan PLTB di Kabupaten Ponorogo ke depan harus memperhatikan kawasan cagar alam dan pelestarian alam.

Catatan:

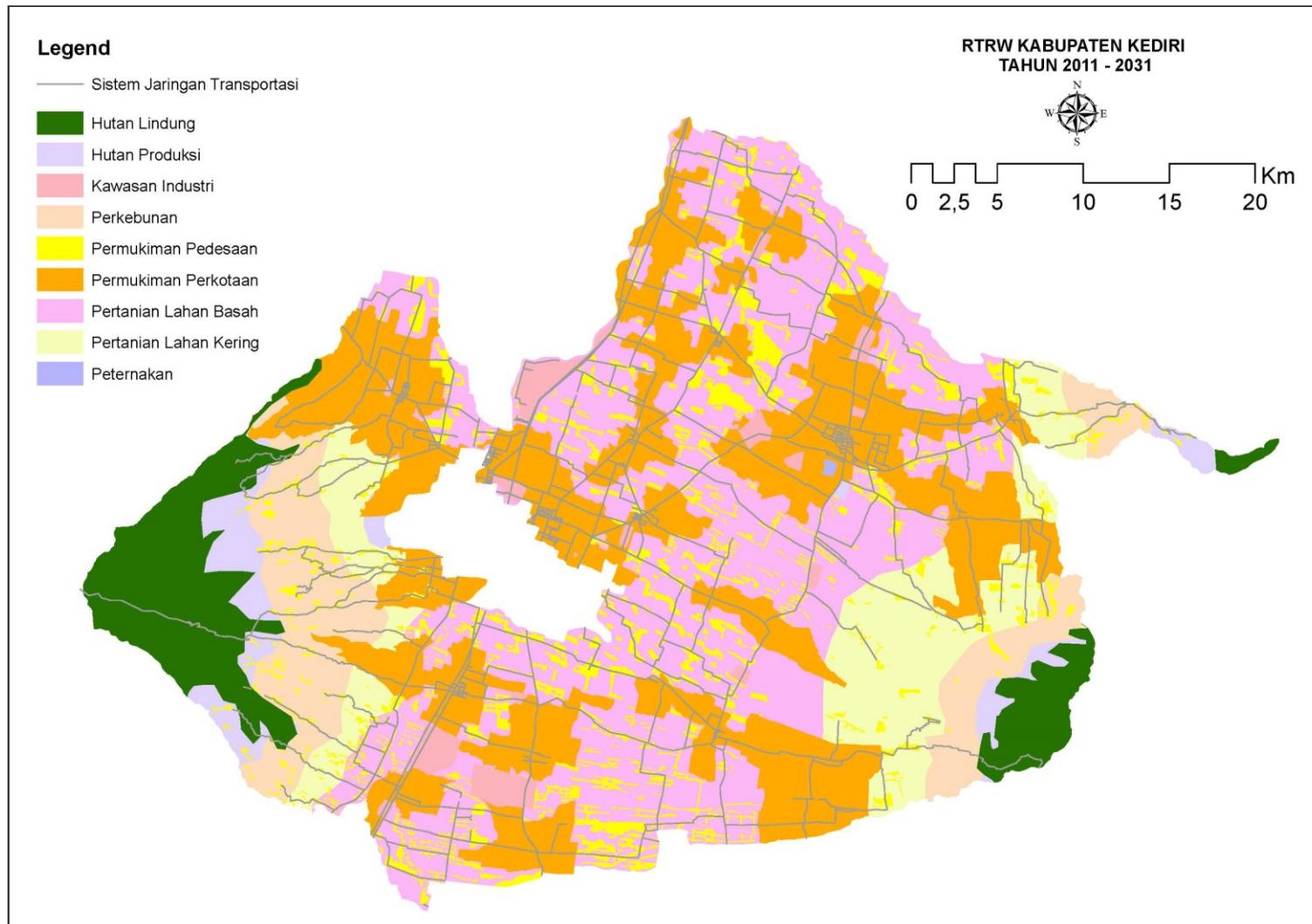
RTRW Kabupaten Ponorogo yang diperoleh adalah tahun 2012-2032. Belum diketahui apakah Perda baru tentang RTRW baru sudah terbit atau masih dalam tahap penyusunan. Oleh karena itu, diperlukan konfirmasi dari instansi yang berwenang di Kabupaten Ponorogo. Jika sudah ada Peraturan Daerah RTRW yang baru, maka RTRW yang diperoleh tidak berlaku lagi. Namun apabila RTRW Kabupaten Ponorogo belum direvisi atau masih direvisi, maka RTRW yang diperoleh masih berlaku.

4.1.9 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Probolinggo

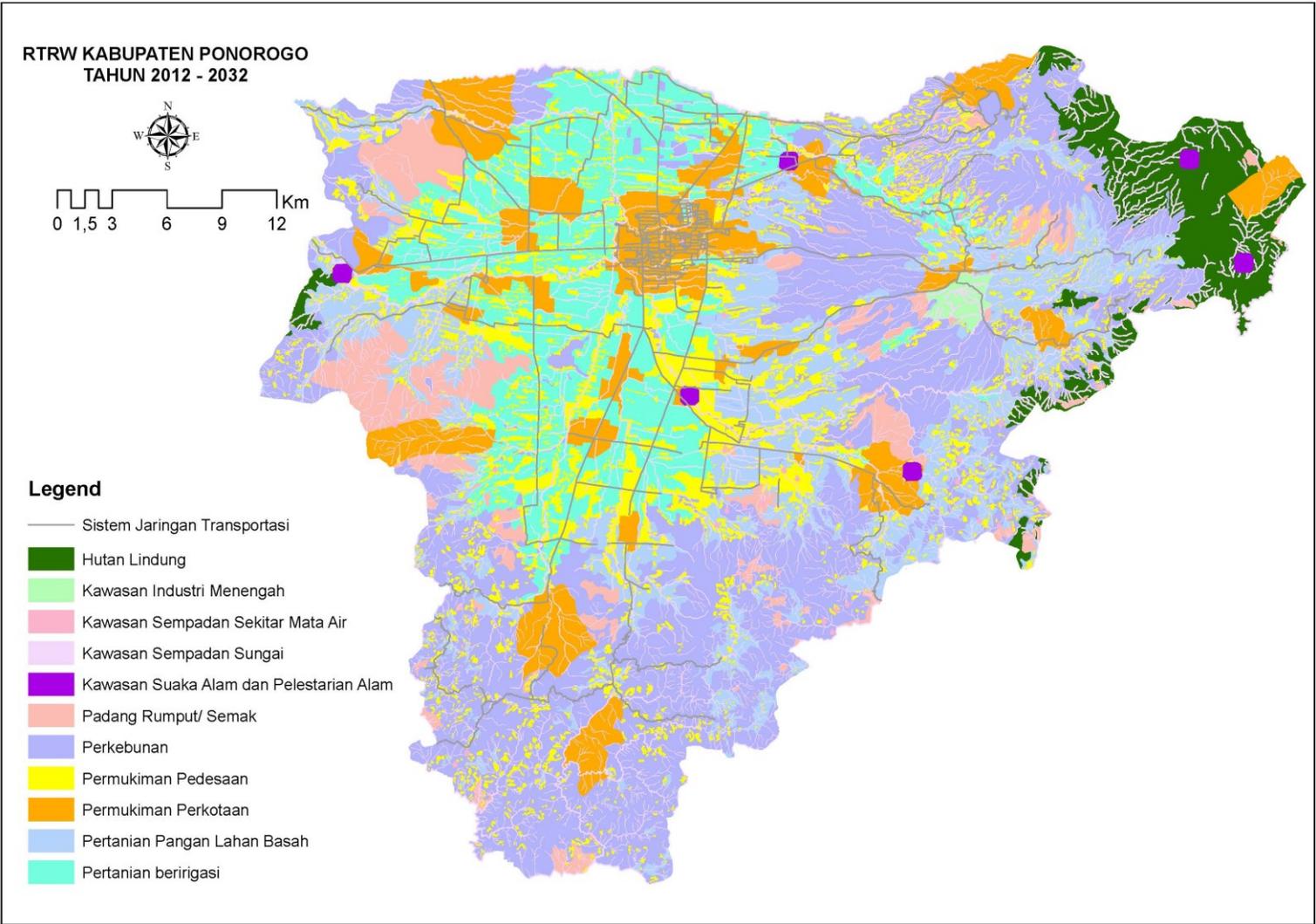
Berdasarkan RTRW kabupaten ini tahun 2010-2029 (lihat Gambar 37), pembangunan PLTB di Kabupaten Probolinggo di masa depan harus memperhatikan kawasan Suaka Margasatwa Dataran Tinggi Hyang dan kawasan Taman Nasional Bromo-Tengger-Semeru.

Catatan:

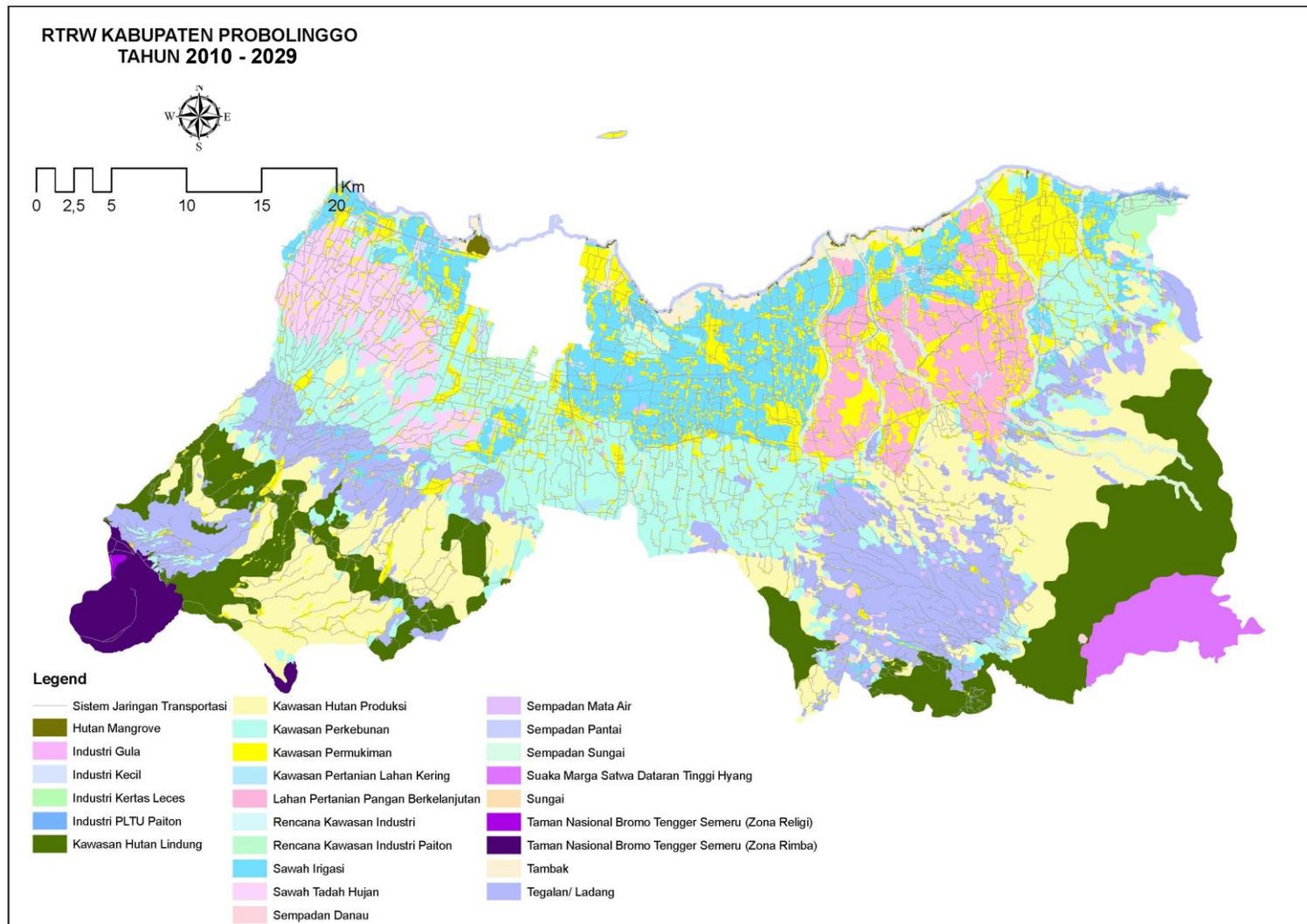
RTRW Kabupaten Probolinggo yang diperoleh adalah untuk tahun 2010-2029. Belum diketahui apakah ada Perda baru tentang RTRW atau masih dalam tahap revisi/penyusunan. Oleh karena itu, diperlukan konfirmasi dari instansi yang berwenang di Kabupaten Probolinggo. Jika sudah ada Peraturan Daerah RTRW yang baru, maka RTRW yang diperoleh tersebut tidak berlaku lagi. Begitu pula sebaliknya, apabila RTRW Kabupaten Probolinggo belum direvisi atau masih direvisi, maka RTRW yang diperoleh masih berlaku.



Gambar 35: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kediri



Gambar 36: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ponorogo



Gambar 37: Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Probolinggo

4.2 Penggunaan Lahan Aktual dan Status Lahan

Data aktual penggunaan lahan dan status/kepemilikan lahan tidak tersedia untuk studi ini, oleh karena itu asumsi-asumsi yang dibuat berdasarkan rencana penggunaan lahan adalah sebagai berikut:

1. Kondisi Hutan Konservasi, Hutan Lindung, Hutan Produksi Tetap, dan Hutan Produksi Terbatas yang ada saat ini dianggap sebagai Kawasan Hutan milik Pemerintah yaitu Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).
2. Kawasan Hutan Konservasi tidak boleh digunakan untuk pembangunan PLTB sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2021. Sedangkan Hutan Lindung, Hutan Produksi Tetap, dan Hutan Produksi Terbatas dapat dimanfaatkan untuk pembangunan PLTB dengan syarat mendapat izin pemanfaatan kawasan hutan (PPKH) oleh KLHK.
3. Kondisi Kawasan Hutan Kemasyarakatan saat ini/aktual kemungkinan merupakan hutan dengan jenis kayu tertentu yang ditanam oleh masyarakat, sehingga diasumsikan bahwa kawasan hutan tersebut adalah milik Pemerintah (KLHK). Kawasan Hutan Kemasyarakatan dapat dimanfaatkan untuk pembangunan PLTB dengan syarat telah diterbitkan PPKH oleh KLHK.
4. Kawasan Permukiman Perkotaan dan Kawasan Permukiman Perdesaan saat ini sebagian merupakan kawasan permukiman dan sebagian lagi bukan permukiman. Kawasan permukiman diasumsikan milik masyarakat. Kawasan Permukiman Perkotaan dan Kawasan Permukiman Perdesaan dapat dimanfaatkan untuk pembangunan PLTB setelah tercapainya perjanjian jual beli atau sewa.
5. Kawasan Perkebunan dan Area Penggunaan Lain (APL/Bukan Kawasan Hutan) dianggap milik masyarakat apabila jenis komoditasnya terdiri dari beberapa jenis tanaman. Sebaliknya, jika jenis komoditasnya hanya satu (tunggal), maka diasumsikan wilayah tersebut milik perusahaan swasta atau badan usaha milik negara (BUMN). Selain itu, jika kawasan tersebut tidak dijadikan Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KPPB), maka kawasan tersebut dapat dimanfaatkan untuk pengembangan PLTB setelah tercapainya perjanjian jual beli atau sewa.
6. Kawasan Pertanian Lahan Kering diasumsikan sebagai lahan perkebunan campuran. Kawasan Pertanian Lahan Basah diasumsikan sebagai lahan persawahan, sedangkan Kawasan Hortikultura diasumsikan sebagai lahan perkebunan campuran. Kepemilikan lahan di kawasan ini diasumsikan milik masyarakat. Apabila bukan KPPB, maka kawasan ini dapat digunakan untuk pembangunan PLTB setelah perjanjian jual beli atau sewa didapatkan.
7. Daerah Tangkapan/Penyerapan Air diasumsikan merupakan daerah yang mempunyai penggunaan lahan berupa hutan, lahan terbuka, atau lainnya. Kepemilikan daerah tangkapan air diasumsikan menjadi milik Pemerintah atau masyarakat. Apabila Daerah Tangkapan Air tersebut berada pada kawasan konservasi, maka tidak boleh digunakan untuk pengembangan pembangkit listrik tenaga bayu, namun apabila tidak berada pada kawasan konservasi, maka dapat dimanfaatkan untuk pengembangan PLTB sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

8. Kawasan Embung, Sempadan Pantai, dan Sempadan Sungai diasumsikan merupakan kawasan yang mempunyai tata guna lahan berupa hutan, lahan terbuka, dan lain-lain. Kepemilikan kawasan Embung, Sempadan Pantai, dan Sempadan Sungai diasumsikan diserahkan kepada Pemerintah atau masyarakat. Apabila kawasan Embung, Sempadan Pantai, dan Sempadan Sungai termasuk dalam kawasan konservasi, maka tidak boleh digunakan untuk pengembangan pembangkit listrik tenaga bayu. Namun, jika tidak berada di kawasan konservasi, maka boleh dimanfaatkan untuk pembangunan PLTB sesuai ketentuan yang berlaku.
9. Kawasan genangan air/banjir diasumsikan milik Pemerintah atau milik masyarakat. Apabila kawasan banjir berada pada kawasan konservasi, maka tidak boleh digunakan untuk pembangunan pembangkit listrik tenaga bayu. Begitu pula sebaliknya, apabila tidak berada pada kawasan konservasi, maka boleh dimanfaatkan untuk pembangunan PLTB sesuai ketentuan yang berlaku.

Selain penggunaan lahan sesuai Rencana Tata Ruang, terdapat beberapa jenis kawasan lain yang tidak boleh digunakan untuk pengembangan pembangkit listrik tenaga bayu, yaitu:

1. Lokasi di dalam Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)
2. Lokasi di dalam kawasan Lahan Sawah Dilindungi (LSD) dan KPPB
3. Lokasi di dalam zona militer (namun berdasarkan RTRW yang diperoleh, tidak ditemukan wilayah potensial WTG yang berlokasi di zona tersebut).

Berdasarkan asumsi di atas, hasil penilaian penggunaan lahan aktual dan status lahan di enam kabupaten (tidak termasuk Kabupaten Kediri, Ponorogo, dan Probolinggo karena alasan yang disebutkan dalam Bagian 4.1) dirangkum dalam Tabel 16.

Tabel 17: Ringkasan asumsi penggunaan dan status lahan saat ini untuk masing-masing dari enam kabupaten yang dianalisis

No	Jenis Rencana Penggunaan Lahan	Penggunaan Lahan Saat ini	Kabupaten						Status Lahan
			Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
1	Kawasan Hutan Konservasi	Hutan	✓						Milik Negara
2	Kawasan Hutan Lindung	Hutan	✓	✓	✓	✓	✓		Milik Negara
3	Kawasan Hutan Produksi Tetap	Hutan		✓			✓	✓	Milik Negara
4	Kawasan Hutan Produksi Terbatas	Hutan	✓		✓			✓	Milik Negara
5	Kawasan Hutan Kemasyarakatan/ Hutan Rakyat	Hutan		✓	✓				Milik Negara & Masyarakat
6	Kawasan Permukiman Perdesaan	Permukiman atau guna lahan lainnya	✓	✓	✓		✓		Milik Masyarakat

No	Jenis Rencana Penggunaan Lahan	Penggunaan Lahan Saat ini	Kabupaten						Status Lahan
			Sukabumi	Gunung Kidul	Aceh Besar	Dairi	Tapanuli Selatan	Padang Lawas Utara	
7	Kawasan Permukiman Perkotaan	Permukiman atau guna lahan lainnya			✓				Milik Masyarakat
8	Kawasan Pertambangan	Kegiatan Pertambangan atau guna lahan lainnya			✓				Milik Swasta
9	Kawasan Perkebunan	Kawasan Perkebunan atau Perkebunan Campuran	✓		✓				Milik Negara /Perusahaan Swasta atau Masyarakat
10	Kawasan Area Penggunaan Lain (Bukan Area Hutan)						✓		Milik Negara /Perusahaan Swasta atau Masyarakat
11	Kawasan Pertanian Lahan Basah	Sawah atau guna lahan lainnya	✓		✓				Milik Swasta atau Masyarakat
12	Kawasan Pertanian Lahan Kering	Perkebunan lahan kering atau guna lahan lainnya	✓	✓	✓		✓	✓	Milik Swasta atau Masyarakat
13	Kawasan Potensi Resapan Air	Hutan, Lahan Terbuka atau lainnya		✓					Milik Swasta atau Masyarakat
14	<i>Kawasan Embung (Kolam Retensi)</i>	Hutan, Lahan Terbuka atau lainnya			✓				Milik Negara atau Masyarakat
15	Kawasan Genangan Air/Banjir	Lahan Terbuka atau lahan lainnya							Milik Negara /Perusahaan Swasta atau Masyarakat
16	Kawasan Sempadan Pantai	Lahan Terbuka atau lahan lainnya	✓		✓				Milik Negara
17	Kawasan Sempadan Sungai	Hutan, Lahan Terbuka atau lainnya	✓						Milik Negara

4.3 Legislasi Keanekaragaman Hayati dan Lingkungan Hidup

Untuk aspek keanekaragaman hayati, penting untuk memperhatikan keberadaan flora dan fauna di kawasan hutan lindung yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) No. 20/2018 tentang *Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi*. Peraturan ini mengidentifikasi spesies flora dan fauna yang dilindungi, yang akan diperhitungkan ketika menilai spesies yang menjadi perhatian di dalam area proyek. Melalui peraturan tersebut, 919 spesies flora dan fauna dilindungi, di mana 562 di antaranya (atau 61%) adalah spesies burung.

Untuk melestarikan flora dan fauna yang dilindungi di kawasan kegiatan yang direncanakan, harus dilakukan identifikasi keberadaan jenis flora dan fauna di kawasan tersebut terlebih dahulu. Selanjutnya, daftar jenis yang dihasilkan dicocokkan dengan daftar yang dilampirkan pada Permen LHK No. P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang *Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi*. Dengan demikian dapat diketahui apakah terdapat jenis flora dan fauna yang dilindungi di kawasan kegiatan yang direncanakan.

Apabila dari hasil identifikasi ditemukan adanya jenis flora dan fauna yang dilindungi di dalam kawasan, maka dapat disusun rencana tindak lanjut untuk melindungi dan mencegah kepunahan flora dan fauna tersebut. Rencana tersebut termasuk SOP larangan penangkapan burung dan satwa lainnya untuk karyawan, pelestarian habitat, dan lain-lain. Sementara itu, untuk menjaga keamanan dan perlindungan PLTB dari kerusakan, perlu diperhatikan populasi burung dan kelelawar yang dapat menabrak sudu turbin angin.

Mengingat aspek-aspek di atas, maka perlu memperhatikan Persetujuan Lingkungan Hidup sebagai dasar pelaksanaan konstruksi. Peraturan dasar untuk memperoleh Persetujuan Lingkungan Hidup, yaitu Permen LHK No. 4/2021 tentang *Daftar Usaha Dan/Atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Mengenai Lingkungan Hidup, Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup*, mengatur mengenai penyusunan dokumen lingkungan hidup (AMDAL, UKL-UPL, dan SPPL) sebagai prasyarat. Selain itu, peraturan ini mengklasifikasikan bisnis dan kegiatan berdasarkan skala dan potensi dampaknya terhadap lingkungan hidup dan memberikan daftar kegiatan yang harus memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Peraturan ini menetapkan:

- a) Daftar usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki AMDAL;
- b) Daftar usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki UKL-UPL;
- c) Daftar usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki SPPL;
- d) Penambahan atau penghapusan usaha dan/atau kegiatan tercatat yang wajib memiliki AMDAL, UKL-UPL, atau SPPL.

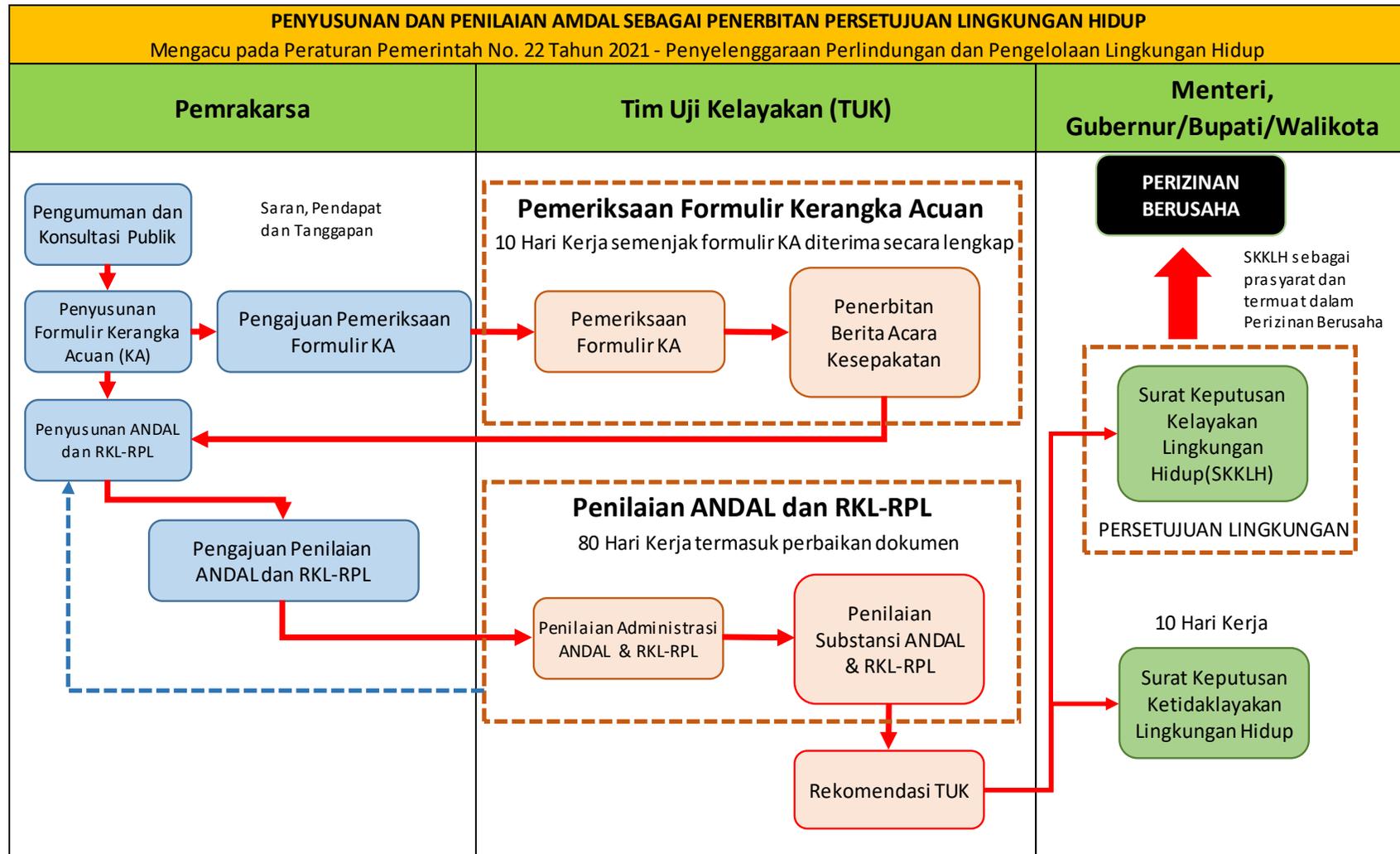
Pada intinya, peraturan ini mewajibkan setiap rencana kegiatan (misalnya konstruksi dan operasi PLTB) untuk menyusun dokumen lingkungan hidup yang sesuai sebagaimana diatur dalam Lampiran 1 peraturan ini. Dokumen lingkungan ini merupakan syarat untuk mendapatkan Persetujuan Lingkungan, sehingga kegiatan pembangunan dapat dilakukan.

Peraturan penting lainnya adalah Permen LHK No. 5/2021 tentang *Tata Cara Pemberian Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional di Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan*. Inti dari peraturan ini menyatakan bahwa usaha atau kegiatan yang memerlukan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) harus menyiapkan persetujuan teknis terkait pengelolaan limbah pada kegiatan tersebut. Hasil persetujuan teknis (Persetujuan Teknis/Pertek) yang telah disetujui oleh instansi yang berwenang akan dituangkan dalam dokumen AMDAL. Oleh karena itu, dokumen AMDAL baru hanya akan diproses (dievaluasi) oleh komisi AMDAL apabila persetujuan teknis telah selesai. Sejak diterbitkannya PP 22/2021 pada Oktober 2021, penyusunan AMDAL mengacu pada peraturan nasional tersebut, meliputi proses, standar mutu, dan persetujuan.

Kewenangan untuk mengevaluasi studi AMDAL adalah sesuai dengan pemrosesan izin. Jika izin diterbitkan di Pemerintah Pusat, maka Komisi Penilai AMDAL (KPA) Pusat yang akan melakukan evaluasi studi AMDAL. Sementara itu, jika izin diterbitkan di Pemerintah Daerah, maka kewenangan evaluasi studi AMDAL berada di Komisi Penilai AMDAL Daerah (Provinsi/Kabupaten/Kota).

Jika ada penyertaan modal asing (Penanaman Modal Asing/PMA) atau lokasi kegiatan berada di hutan lindung atau berbatasan dengan hutan lindung, maka secara otomatis Komisi AMDAL Pusat akan mengevaluasi studi AMDAL. Hal ini juga berlaku jika kegiatan berada di dalam wilayah 2 provinsi. Namun, jika pemrakarsa kegiatan adalah Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), maka Komisi AMDAL Daerah yang akan mengevaluasi studi AMDAL. Selain itu, jika kegiatan berada di wilayah Kabupaten/Kota, maka Komisi AMDAL Kabupaten/Kota akan mengevaluasi studi AMDAL. Terakhir, jika kegiatan dilakukan di lokasi di 2 wilayah Kabupaten/Kota, maka Komisi AMDAL Provinsi akan mengevaluasi studi AMDAL.

Ringkasan proses yang diperlukan dalam evaluasi AMDAL dan penerbitan Persetujuan Lingkungan dapat dilihat pada Gambar 38.



Gambar 38: Prosedur Penerbitan Persetujuan Lingkungan

4.4 Perizinan Spesifik Lokasi Berdasarkan Tahapan Proyek

Pada bagian ini, contoh-contoh perizinan spesifik di setiap lokasi berdasarkan tahapan proyek sebagian besar diambil dari Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Aceh Besar melalui wawancara dengan para pengembang dan dinas terkait di tingkat kabupaten. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa perizinan spesifik ini dapat berbeda di kabupaten lain. Hasil wawancara dan studi literatur menunjukkan bahwa perizinan proyek PLTB dapat dibagi menjadi dua tahap, yaitu Tahap Pengembangan dan Tahap Konstruksi. Perizinan untuk masing-masing tahap dijelaskan pada subbab berikut.

4.4.1 Perizinan dalam Tahap Pengembangan

1. Izin Penelitian

Izin Penelitian diperlukan dalam pengembangan PLTB dalam hal pengumpulan data antara lain:

- Data potensi angin, termasuk pemasangan tiang pengukuran meteorologis (*met mast*)
- Data *baseline* Lingkungan

Untuk mendapatkan Surat Izin Penelitian, ada beberapa dokumen yang harus didapatkan oleh pengembang, antara lain:

- Surat Rekomendasi Pengukuran dari Bupati dan Camat
- Arahan Perencanaan Tata Ruang dari Dinas Pertanahan dan Tata Ruang
- Surat Rekomendasi dan Dukungan dari Gubernur

2. Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR)

Kewenangan Pemerintah Daerah dalam pemberian KKPR sesuai dengan Peraturan Menteri Agraria/Kepala BPN No. 13/2021 tentang Pelaksanaan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR) dan Sinkronisasi Program Pemanfaatan Ruang (SPPR). KKPR dapat diberikan jika dokumen-dokumen berikut ini diperoleh:

- Pertimbangan Teknis (Pertek) dari Kantor Pertanahan/BPN Kabupaten terkait data informasi status tanah
- Survei Lapangan dan Berita Acara Hasil Survei oleh Tim Kabupaten
- Berita Acara Persetujuan/Penolakan KKPR oleh Dinas Tata Ruang

3. Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH)

Persyaratan Teknis Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan untuk Kegiatan Ketenagalistrikan diatur dalam Permen LHK No. 7/2021. Surat Rekomendasi Gubernur merupakan salah satu persyaratan untuk mendapatkan PPKH.

4. Persetujuan Lingkungan Hidup

Persetujuan Lingkungan Hidup dapat dikeluarkan oleh pemerintah daerah (provinsi/kabupaten/kota) jika:

- Izin usaha yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah
- Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)
- Kegiatan (misalnya lokasi PLTB) tidak berada di dalam hutan lindung atau berdekatan dengan hutan lindung

5. Persetujuan Teknis

Persetujuan Teknis, seperti izin limbah B3, air limbah, dan emisi gas buang, akan dikeluarkan oleh otoritas yang mengeluarkan Persetujuan Lingkungan Hidup. Selain itu, kewenangan untuk memberikan persetujuan teknis pada Andalalin ditentukan berdasarkan status jalan:

- Jika melalui Jalan Nasional, Rekomendasi dan Rekayasa Lalu Lintas oleh Kementerian Perhubungan
- Jika melalui Jalan Provinsi, Rekomendasi dan Rekayasa Lalu Lintas oleh Dinas Perhubungan Provinsi
- Jika melalui Jalan Kabupaten/Kota, Rekomendasi dan Rekayasa Lalu Lintas oleh Dinas Perhubungan Kabupaten/Kota

6. Rekomendasi Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP)

Survei dan Rekomendasi KKOP dikeluarkan berdasarkan otoritas penerbangan terdekat/terkait, yaitu:

- Survei Lapangan dan Rekomendasi KKOP untuk wilayah potensi WTG di Kabupaten Sukabumi oleh Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah I (Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta);
- Survei Lapangan dan Rekomendasi KKOP untuk wilayah potensi WTG di Aceh Besar, Tapanuli Selatan, Dairi, Padang Lawas Utara oleh Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah II (Bandar Udara Internasional Kualanamu);
- Survei Lapangan dan Rekomendasi KKOP untuk wilayah potensi WTG di Gunung Kidul, Kediri, Ponorogo, dan Probolinggo oleh Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah III (Bandar Udara Internasional Juanda).

7. Izin Terminal untuk Kepentingan Sendiri (TUKS)/Izin Terminal Khusus (TERSUS)

Validasi dan Rekomendasi untuk Izin Terminal Untuk Kepentingan Sendiri (TUKS)/Izin Pembangunan Terminal Khusus (TERSUS):

- Survei Lapangan dan Berita Acara Hasil Survei oleh Dinas Perhubungan, Dinas Tata Ruang, dan Dinas Kelautan dan Perikanan
- Persetujuan Lokasi oleh Dinas Tata Ruang Daerah

8. Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum

Pengadaan tanah untuk kepentingan umum dilakukan oleh Pemerintah melalui panitia pengadaan tanah. Wewenang pembebasan tanah tersebut berada di tangan Bupati/Walikota (untuk tanah seluas < 5 ha) dan Gubernur (untuk tanah seluas > 5 ha). Hal ini berbeda dengan pengadaan tanah untuk kepentingan swasta yang dilakukan secara langsung antara penjual dan pembeli.

4.4.2 Perizinan dalam Tahap Konstruksi

1. Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)

Diperlukan Validasi dan Rekomendasi PBG oleh Pemerintah Daerah, antara lain:

- Verifikasi kesesuaian persyaratan administrasi dan teknis oleh DPMPSTSP Kabupaten/Kota dan Dinas Tata Ruang Kabupaten/Kota;
- Verifikasi dan pembahasan kesesuaian persyaratan teknis PBG oleh Tim Penilai Ahli (TPA) Dinas Tata Ruang Kabupaten/Kota;
- Surat Ketetapan Retribusi Daerah (diterbitkan oleh DPMPSTSP Kabupaten/Kota) yang harus dibayarkan atas Permohonan PBG;

- Berita Acara PBG yang diterbitkan oleh DPMPSTSP Kabupaten/Kota melalui Sistem Aplikasi SIMBG.
2. Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
Untuk mengajukan permohonan Pengujian dan Sertifikasi Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), seseorang harus menyiapkan dan mengajukan permohonan (beserta persyaratannya) kepada Pemerintah Daerah melalui Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi.
 3. Izin Operator Alat Berat
Untuk mengajukan permohonan Izin Operator Alat Berat, seseorang harus menyiapkan dan mengajukan permohonan (beserta persyaratannya) kepada Pemerintah Daerah melalui Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi.
 4. Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Proteksi Kebakaran
Untuk mengajukan permohonan Rekomendasi dan Sertifikasi Alat Proteksi Kebakaran, seseorang harus menyiapkan dan mengajukan permohonan (beserta persyaratannya) kepada Pemerintah Daerah melalui Dinas Pemadam Kebakaran Kabupaten/Kota.
 5. Sertifikat Laik Fungsi (SLF)
Pengesahan dan Rekomendasi Sertifikat Laik Fungsi (SLF) Bangunan Gedung oleh Pemerintah Daerah meliputi proses-proses sebagai berikut:
 - Verifikasi kesesuaian persyaratan administrasi dan teknis oleh DPMPSTSP Kabupaten/Kota dan Dinas Tata Ruang Kabupaten/Kota;
 - Verifikasi dan pembahasan kesesuaian persyaratan teknis SLF oleh Tim Penilai Ahli (TPA) Dinas Tata Ruang Kabupaten/Kota;
 - Kunjungan lapangan oleh Dinas Penataan Ruang Kabupaten/Kota dan tim ahli yang menilai kelaikan fungsi bangunan gedung; dan
 - Penerbitan Berita Acara SLF oleh DPMPSTSP Kabupaten/Kota melalui Sistem Aplikasi SIMBG.

5 Tantangan

Berdasarkan wawancara dengan para pengembang, dan lembaga pemerintah pusat dan daerah, dan pada Peta Jalan (Komponen 1), tantangan yang terkait dengan peraturan dan perizinan dirangkum dalam Tabel 18.

Tabel 18: Identifikasi poin-poin peraturan dan tantangan perizinan

No	Tantangan	Poin
1	Proses tender	<p>Konsensus antara para pemangku kepentingan tentang proses tender belum tercapai. Daftar di bawah ini menunjukkan aspek-aspek tender yang memerlukan konsensus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pengadaan proyek angin yang tidak pasti dan tidak jelas oleh PLN, membawa risiko yang cukup besar bagi pengembang. • Beberapa pengembang sepakat bahwa data tiang pengukuran meteorologis (<i>met mast</i>) yang terpenuhi tidak boleh memiliki tanggal kedaluwarsa, selama data tersebut tidak terganggu selama 36 bulan. Salah satu pengembang tidak setuju dan percaya bahwa tanggal kedaluwarsa itu penting. • Banyak pengembang setuju bahwa '<i>blanket rule</i>' dalam memiliki mitra wajib merupakan hal yang memberatkan. Misalnya, dalam tender proyek PLTB Tanah Laut, ditetapkan bahwa mitra wajib (seperti anak perusahaan PLN) wajib memiliki minimal 30% saham di <i>Special Purpose Company</i> (SPC) proyek tersebut. • Salah satu pengembang berpendapat bahwa pengembang yang beroperasi tidak boleh terbebani dengan kewajiban membentuk <i>Special Purpose Vehicle</i> (SPV) baru untuk ekspansi PLTB mereka.
2	Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik	<p>Berbagai pengembang sepakat bahwa plafon pembayaran PLN (baik berdasarkan tarif/BPP yang dihitung sama untuk semua jenis energi, atau <i>Predicted Capacity Matrix/PCM</i> yang tidak dapat direvisi) tidak adil.</p>
3	Tahap konstruksi/operasi – persyaratan tingkat komponen dalam negeri (TKDN)	<p>Para pengembang berbeda pendapat mengenai apakah TKDN dapat dipenuhi atau tidak (misalnya, apakah produsen turbin akan menerima menara buatan Indonesia). Meskipun belum ada TKDN khusus untuk PLTB, ada kekhawatiran di antara para IPP bahwa TKDN akan berlaku untuk proyek energi angin juga. Para IPP menganggap bahwa TKDN, misalnya 20-30% (seperti untuk beberapa kegiatan bisnis lainnya), tidak akan cocok untuk keadaan sektor angin Indonesia saat ini. Jika TKDN tersebut diterapkan, hal itu dapat mengakibatkan masalah besar karena sebagian besar komponen turbin angin (misalnya rotor, sudu, naf, roda gigi) serta komponen ketenagalistrikan (misalnya generator dan trafo) hanya dapat diproduksi oleh produsen terbatas atau tertentu yang belum ada di Indonesia.</p>

No	Tantangan	Poin
4	Tahap Konstruksi/Operasi – insentif	<ul style="list-style-type: none"> • Banyak pengembang setuju bahwa distribusi kredit karbon antara PLN dan pengembang tidak adil (seharusnya minimal 50% untuk pengembang). • Salah satu pengembang menghadapi masalah terkait pembatalan insentif pajak secara tidak adil.
5	Ketersediaan data angin	<ul style="list-style-type: none"> • Terbatasnya ketersediaan data angin jangka panjang yang akurat • Tingginya tingkat ketidakpastian model skala meso sebagai alternatif data angin jangka panjang • Beban finansial atas investasi pengukuran angin selama proses tender oleh pengembang. Apabila diestimasi secara kasar, untuk PLTB kecil (10 MW), setidaknya satu alat pengukur angin (<i>met mast</i> atau LiDAR) diperlukan setidaknya selama satu tahun, dengan biaya yang diperlukan sebesar USD 80.000-130.000 (tergantung pada ketinggian dan lokasi). Untuk PLTB yang lebih besar, beberapa pengukuran angin diperlukan untuk menurunkan ketidakpastian pada medan yang luas. Hal ini memperbesar biaya untuk pengukuran angin, yang kemungkinan berkisar antara USD 200.000–300.000. • Kemungkinan yang lebih rendah untuk mencapai pemenuhan pembiayaan (<i>financial close</i>) suatu proyek karena ketidakpastian dalam data angin • Perilaku angin yang tidak dapat diprediksi selama pengoperasian PLTB, mengakibatkan kesulitan bagi PLN untuk memprediksi produksi tenaga listrik
6	Ketersediaan data spasial dan proses terstandarisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya pedoman yang jelas di Indonesia mengenai kriteria analisis dan pertimbangan terkait dampak teknis, lingkungan, dan sosial dari PLTB • Kurangnya data (perencanaan) spasial digital beresolusi tinggi yang dapat diakses dan konsisten untuk mendukung penyaringan lokasi potensial dan merancang tata letak PLTB • Kurangnya standarisasi dalam proses pengembangan, termasuk studi prasyarat minimum, pedoman studi kelayakan, dll.
7	Kebijakan/peraturan dan perizinan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketidakpastian dan seringnya perubahan kebijakan oleh Pemerintah telah menimbulkan risiko bagi investor dan dapat berdampak pada kelayakan finansial proyek • Implementasi peraturan yang ada tidak konsisten • Tertundanya proses perizinan dan pembebasan lahan

No	Tantangan	Poin
8	Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi dengan potensi energi angin tidak selalu dekat dengan jaringan listrik yang ada; kurangnya infrastruktur sistem transmisi dan distribusi • Sulit untuk menjamin stabilitas dan keandalan tenaga angin karena sifatnya yang intermiten; sedangkan BESS (<i>battery energi storage system</i>/sistem penyimpanan energi baterai) masih relatif mahal untuk diproduksi dan diintegrasikan dengan pembangkit listrik tenaga bayu • Kurangnya infrastruktur pendukung seperti pelabuhan dan akses jalan
9	Pembiayaan & <i>bankability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak dan dukungan yang kurang optimal dari peraturan fiskal dan non-fiskal yang ada terhadap investasi energi angin • Persepsi investasi proyek angin di Indonesia sebagai hal yang 'berisiko dan lambat', terutama terkait dengan <i>bankability</i> PJBL yang tidak seimbang antara PLN dan pengembang
10	Koordinasi antar lembaga pemerintahan	Koordinasi dan alokasi tanggung jawab antar lembaga pemerintahan diperlukan dalam proses pembangunan PLTB.
11	Perizinan yang tumpang tindih	<p>Terdapat tumpang tindih antar perizinan, misalnya antara perizinan KKPR, PPKH, AMDAL, dan IUPTL.</p> <p>Kasus lain: Perizinan KKPR memerlukan data kepemilikan tanah (misalnya PPKH). Namun, penyerahan dokumen PPKH memerlukan KKPR, AMDAL, IUPTL.</p>
12	Ketidaktepatan waktu	Apabila terjadi kesalahan input data ke sistem OSS, pemohon harus mengulang dari awal yang tentunya memerlukan waktu yang lama.

6 Kesimpulan dan Rekomendasi

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, terlihat bahwa hingga saat ini pemanfaatan energi angin masih belum memenuhi harapan di Indonesia. Masih menjadi pertanyaan apakah 60,6 GW angin darat (dari RUEN) merupakan potensi yang realistis, dan apakah angin darat sebesar 8,5 GW yang akan direalisasikan pada tahun 2030 (dari Rencana Investasi dan Kebijakan Komprehensif JETP) merupakan target yang realistis. Namun demikian, realisasi kapasitas terpasang PLTB darat hanya sebesar 0,13 GW hingga tahun 2023 dan hanya memiliki 0,14 GW pada tahap pra-konstruksi menunjukkan tantangan yang signifikan (termasuk dalam perizinan dan peraturan) terhadap pengembangan energi angin di masa depan.

Wawasan yang menyeluruh mengenai status pengembangan energi Indonesia saat ini telah dihasilkan melalui studi ini dan Peta Jalan (Komponen 1). Penelitian tersebut menunjukkan kerangka peraturan di mana kegiatan pengembangan energi angin berlangsung sangat ekstensif dan sulit untuk dipahami oleh para pemangku kepentingan yang terlibat. Meskipun penting untuk memiliki kerangka peraturan yang kuat, kerangka tersebut juga dapat mengintensifkan birokrasi, memperpanjang durasi proyek, dan meningkatkan kompleksitas proses pembangunan. Hal yang sama berlaku untuk berbagai perizinan dan persetujuan yang diperlukan selama tahap pengembangan, konstruksi, dan operasi sebagaimana tercantum dalam laporan ini. Aspek perizinan spesifik lokasi yang telah dikumpulkan untuk 9 kabupaten akan digunakan dalam studi lanjutan untuk menentukan kelayakan tekno-ekonomi pengembangan angin darat di wilayah tersebut.

Selama penyusunan laporan ini, keterlibatan aktif secara daring dan luring dengan pemangku kepentingan utama dari semua sektor (pemerintah/swasta dan nasional/internasional) dilakukan melalui wawancara, konsultasi informal, dan selama beberapa acara *Technical Working Group* (TWG), di mana tahap awal penilaian disebarluaskan, dan umpan balik dikumpulkan.

Hasil penelitian yang dilakukan menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

Kebijakan/Peraturan dan Perizinan

- Kebijakan/peraturan pemerintah sering kali berubah sehingga menimbulkan ketidakpastian dan risiko bagi investor dan sering kali berdampak pada kelayakan finansial proyek. Untuk investasi jangka panjang (misalnya serangkaian proyek), pengembang dan investor memerlukan lingkungan peraturan yang stabil sebelum memasuki suatu negara. Tantangan-tantangan ini menciptakan profil risiko yang tinggi bagi mereka untuk memasuki Indonesia, sehingga kondisi ini menyebabkan biaya yang lebih tinggi (misalnya suku bunga yang lebih tinggi) atau pihak-pihak tersebut mulai berinvestasi di tempat lain.

Kasus: Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (Permen ESDM) No. 50/2017 tentang *Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik* mengatur tarif Energi Terbarukan yang ditawarkan, yang ditentukan berdasarkan biaya produksi tenaga listrik (Biaya Pokok Produksi atau BPP) untuk setiap daerah. Namun dengan terbitnya Peraturan Presiden No. 112/2022 tentang *Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik*, harga pembelian tenaga listrik didasarkan pada tarif batas atas bertahap yang akan dievaluasi setiap tahun oleh Kementerian ESDM.

- Peraturan yang ada diterapkan secara tidak konsisten.

Kasus: Peraturan lama dan terkini memungkinkan adanya proses negosiasi antara PLN dan pengembang mengenai tarif pembelian tenaga listrik. Namun, karena PLN memegang monopoli di sektor jaringan ketenagalistrikan, pengembang berada dalam posisi yang lemah dalam negosiasi.

- Keterlambatan yang terlihat terutama terjadi pada proses perizinan dan pembebasan lahan

Kasus: Dalam hal Perizinan KKPR dan pembayaran PNPB telah dilakukan, Kantor Pertanahan Daerah harus mengeluarkan persetujuan teknis paling lambat 10 hari setelah pembayaran PNPB. Penerbitan Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH) memakan waktu 54 hari kerja, namun sebenarnya waktu tersebut akan lebih lama karena harus dilakukannya survei oleh Balai Pengelolaan Kawasan Hutan (BPKH).

Ketersediaan Data Rencana Tata Ruang

- Sulit untuk mengakses data rencana tata ruang yang resmi/diratifikasi dan konsisten (dalam format digital dan/atau resolusi tinggi) yang penting untuk mendukung penapisan lokasi potensial dan tata letak turbin angin.

Kasus: Data rencana tata ruang yang tersedia sering kali sudah kedaluwarsa karena pemerintah daerah telah merevisi rencana tata ruang dan menerbitkan peraturan daerah yang baru. Hal ini dicontohkan oleh RTRW Kabupaten Sukabumi dan RTRW Kabupaten Kediri dalam studi ini.

Mekanisme Pengadaan

- Proses pengadaan PLN untuk proyek angin dipandang tidak jelas, oleh karenanya menimbulkan ketidakpastian, sehingga menciptakan risiko besar bagi investor/pengembang.

Kasus: Untuk investasi jangka panjang (misalnya proyek yang sedang berjalan), pengembang dan investor memerlukan proses pengadaan yang stabil, masuk akal, dan transparan sebelum memasuki suatu negara dan mulai mengajukan penawaran pada proyek. Jika proses ini tidak dapat ditawarkan, mereka akan menganggap proyek tersebut memiliki profil risiko yang tinggi. Sehingga, profil risiko ini menyebabkan biaya yang lebih tinggi (misalnya suku bunga yang lebih tinggi) atau pihak-pihak tersebut mulai berinvestasi di tempat lain.

Pendanaan/Pembiayaan dan *Bankability*

- Peraturan fiskal dan non-fiskal yang ada untuk investasi proyek angin hanya memberikan dampak dan dukungan yang kurang optimal.
- Ketimpangan/ketidakseimbangan PJBL antara PLN dan investor/pengembang telah menciptakan kesan bahwa investasi proyek angin di Indonesia “berisiko dan lambat.”

Kasus: Sebelum pengembang dan investor memutuskan untuk melakukan investasi besar pada proyek energi angin di Indonesia, mereka memerlukan insentif yang tepat dan PJBL yang seimbang untuk memastikan kasus bisnis yang dapat diandalkan sepanjang masa proyek. Jika kasus bisnis ini tidak dapat dijamin, mereka akan menganggap proyek tersebut memiliki profil risiko yang tinggi. Sehingga, profil risiko ini menyebabkan biaya yang lebih tinggi (misalnya suku bunga yang lebih tinggi) atau pihak-pihak tersebut mulai berinvestasi di tempat lain.

6.2 Rekomendasi

Sejalan dengan pertimbangan yang dimasukkan dalam Peta Jalan, rekomendasi untuk penelitian mendasar mengenai Perizinan dan Peraturan dipusatkan pada premis dasar “perbaikan terhadap kerangka kebijakan/peraturan dan perizinan yang ada, antara lain untuk proses pengadaan dan penetapan harga proyek angin, diperlukan untuk mengurangi risiko yang tidak perlu bagi investor, sehingga mempercepat pengembangan energi angin di Indonesia.”

Penyempurnaan kebijakan/peraturan dan perizinan tersebut dapat dilakukan melalui tiga rekomendasi berikut:

Rekomendasi 1: Pra-kondisi untuk kebijakan/peraturan dan perizinan di sektor angin

Sesuai dengan prasyarat Peta Jalan untuk kelancaran proses pengembangan energi angin, yang dianggap dapat diterapkan pada Kebijakan/Peraturan dan Perizinan, rekomendasi ini dapat dikategorikan ke dalam empat sub-klaster:

- Konsistensi:
 - Proyek energi terbarukan, termasuk proyek energi angin, memerlukan komitmen dan perencanaan jangka panjang. Konsistensi kebijakan/peraturan sangat penting dalam memberikan kemampuan memprediksi dan stabilitas yang diperlukan untuk investasi besar jangka panjang.
 - Pengembang dan investor harus yakin bahwa peraturan dan proses perizinan selalu diterapkan secara konsisten dan cermat. Artinya tidak menjadi masalah jika suatu proyek dikembangkan di Aceh, Bali, atau di daerah lain. Hal ini juga berarti bahwa peraturan ‘menetes ke bawah’ dengan cara yang tidak berubah dari otoritas pemrakarsa ke otoritas pelaksana.
- Transparansi:
 - Transparansi dan keterlibatan pemangku kepentingan telah berulang kali disoroti, namun efektivitas interaksi ini masih harus dikaji lebih lanjut. Disarankan untuk memberikan rincian lebih lanjut tentang bagaimana masukan dan rekomendasi dari para pemangku kepentingan, termasuk asosiasi bisnis dan pengembang/investor, secara transparan dipertimbangkan dan pada akhirnya dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan oleh Pemerintah.
 - Transparansi, yang tampaknya “tidak dapat dihindari” meskipun “tidak diinginkan” bagi pengembang, dalam seringnya mengubah kebijakan dan peraturan dapat dilakukan dengan mengumumkan kebijakan dan peraturan tersebut secara tepat waktu dan berkonsultasi terlebih dahulu dengan pemangku kepentingan (swasta) utama.
 - Perizinan proyek yang lebih transparan dan terstandardisasi, seperti dalam kasus Sistem OSS, akan mengurangi ketidakpastian proyek dalam hal jadwal, anggaran, dan kepatuhan terhadap *bankability*.
- Kejelasan:
 - Kriteria evaluasi permohonan perizinan harus masuk akal, didefinisikan dengan jelas di awal, dan mengacu pada standar yang dipublikasikan.

- Ketika sering terjadi perubahan kebijakan/peraturan dan perizinan, harus ada kejelasan mengenai bagaimana revisi ini berlaku pada proyek yang sedang berjalan dan yang akan datang.
 - Untuk kejelasan hukum mengenai sengketa tanah dalam proses pengadaan tanah yang dapat mengakibatkan komplikasi hukum, penundaan, dan biaya, disarankan untuk memiliki peraturan dan mekanisme yang mendefinisikan kepemilikan tanah dan hak penggunaan untuk membantu mencegah perselisihan dan kerangka kejelasan hukum untuk proyek energi angin. Aturan domain unggulan atau prioritas penggunaan lahan serupa dapat diterapkan pada proyek energi terbarukan karena akan bermanfaat bagi masyarakat umum.
- Tanggung jawab:
 - Tanggung jawab harus diserahkan kepada badan pemerintah dengan kepemimpinan yang kuat, dengan pelacakan proses yang efektif dan pemberdayaan intervensi untuk memitigasi risiko kurangnya koordinasi di antara pemangku kepentingan pemerintah selama periode transisi energi yang penting ini.
 - Untuk peraturan energi angin dan proses perizinan, penting untuk memiliki badan pemerintah yang mengarahkan alokasi tanggung jawab kepada otoritas terkait. Dalam definisi tanggung jawab dan wewenang ini, penting untuk menyelaraskan dan mengoordinasikan seluruh pemangku kepentingan publik, terutama antara pembuat kebijakan dan PLN, untuk memastikan bahwa semua pihak memiliki target yang sama dan melaksanakannya secara koheren dalam mencapai target. Penunjukan badan pemerintah tersebut dapat didasarkan pada rekomendasi, misalnya dari *Wind Power Technical Working Group*.

Rekomendasi 2: Perbaikan berkelanjutan pada sistem OSS

Berdasarkan masukan dari pengembang/investor, penundaan yang cukup signifikan dan kunjungan lembaga masih terjadi saat memproses permohonan, terutama karena transisi sistem OSS yang baru. Diperlukan perbaikan dengan fokus pada hal-hal berikut:

- Integrasi Peraturan Indonesia yang kompleks ke dalam sistem OSS

Lingkungan peraturan di Indonesia memiliki banyak aspek dan rumit, dan mengintegrasikan seluruh lisensi dan perizinan yang diperlukan secara koheren ke dalam sistem OSS merupakan upaya besar yang harus direncanakan dengan cermat, termasuk dengan memantau dan secara aktif mengumpulkan masukan dari seluruh pemangku kepentingan terkait. Program jalur cepat dapat disesuaikan untuk kasus-kasus tertentu dalam mempercepat proses perizinan proyek pembangkit listrik tenaga bayu, yang harus memenuhi dokumen prasyarat dan persyaratan untuk lisensi dan izin tertentu.

- Koordinasi antar lembaga pemerintahan:

Kerja sama dan koordinasi yang efektif antar lembaga pemerintahan (termasuk antara lembaga pemerintahan pusat dan daerah) sangat penting. Menunjuk PIC (*person in charge*) yang berdedikasi, baik di tingkat pusat maupun di setiap badan pemerintah, akan menjadi langkah signifikan dalam perbaikan berkelanjutan sistem OSS. Wewenang dan kompetensi harus diberikan kepada PIC ini.

Rekomendasi 3: Menyederhanakan proses pengadaan tanah

Pengadaan tanah merupakan hambatan utama dalam semua proyek di Indonesia, termasuk proyek pembangkit listrik tenaga bayu yang biasanya berlokasi di daerah terpencil dan lokasi dengan tantangan spesifik terkait isu lokal, lingkungan hidup, dan budaya/adat. Direkomendasikan untuk menyederhanakan peraturan dan mekanisme terkait permasalahan pengadaan tanah, khususnya pada permasalahan tumpang tindih lahan yang marak terjadi di lingkungan investasi Indonesia, termasuk:

- Kejelasan hukum:

Sebagaimana disebutkan dalam Rekomendasi Klaster 1, Kejelasan dalam pengadaan tanah dan potensi perselisihan yang timbul dari aturan dan mekanisme yang jelas memastikan bahwa pengembang memiliki akses yang dapat dikelola terhadap lahan yang mereka perlukan untuk mengembangkan proyek energi terbarukan.

- Investasi dan daya tarik pengembangan:

Potensi posisi energi angin sebagai salah satu teknologi yang krusial dalam transisi energi di Indonesia dapat dijadikan motif untuk mendapatkan prioritas penggunaan lahan atau pengadaan tanah. *Fast-tracking* dapat menjadi contoh bagaimana iklim investasi di Indonesia dapat menghilangkan “stigma pembebasan lahan” yang sudah berlangsung lama.

7 Referensi

No.	Pemangku Kepentingan/Institusi	Sumber
1	Pondera	Inception Report Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan, 8 June 2023
2	Pondera & Indonesian Institute for Energy Economics (IIEE)	Roadmap Onshore Wind Energy Development in Indonesia V2.0, 5 November 2023
3	Layanan Informasi dan Investasi - Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi, Kementerian ESDM	https://ebtke.esdm.go.id/
4	JDIH Kementerian ESDM	https://webjdih.esdm.go.id/
5	JDIH Kementerian Investasi/BKPM	https://jdih.bkpm.go.id/
6	JDIH Kementerian ATR/BPN	https://jdih.atrbpn.go.id/
7	JDIH Kementerian KLHK	https://jdih.menlhk.go.id/
8	JDIH Kementerian Perhubungan	https://jdih.dephub.go.id/
9	JDIH Kementerian PUPR	https://jdih.pu.go.id/
10	JDIH Kementerian Perindustrian	http://jdih.kemenperin.go.id/
11	JDIH Kementerian Keuangan	https://jdih.kemenkeu.go.id/
12	JDIH Kementerian Ketenagakerjaan	https://jdih.kemnaker.go.id/
13	Situs resmi PLN	https://web.pln.co.id/
14	Situs resmi GISTARU ATR/BPN	https://gistaru.atrbpn.go.id/rtronline/

Asesmen Perizinan dan Peraturan Energi Angin Darat

2024

Dokumen ini dibuat sebagai bagian dari Proyek '*Wind Energy Development in Indonesia: Investment Plan*' oleh *Southeast Asia Energy Transition Partnership (ETP)*

