



Indonesia: Strengthening Sumatra Power Distribution Results-Based Project

Project ID: P000819

EXECUTIVE SUMMARY ENVIRONMENTAL AND SOCIAL SYSTEMS ASSESSMENT (ESSA) Draft untuk Konsultasi

ASIAN INFRASTRUCTURE INVESTMENT BANK
Vice President Investment Clients Region 1 &
Financial Institutions and Funds, Global

FEBRUARY 2025

Ringkasan Eksekutif

1. Gambaran Proyek

Indonesia bertujuan untuk meningkatkan pasokan, keandalan, dan akses terhadap layanan listrik melalui rencana investasi bergulir selama 10 tahun yang dilakukan oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN), yang disebut sebagai Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL). Rencana ini membutuhkan dana sekitar USD 85,7 miliar yang mencakup tiga aspek utama - pembangkit, transmisi, dan distribusi¹. Sebagai bagian dari rencana ini, Pemerintah Indonesia dan AIIB saat ini sedang mempersiapkan Proyek Berbasis Hasil (*Results-based Project* - RBP) yang bertujuan untuk mendukung komponen distribusi dari RUPTL di Sumatra untuk periode 2024-2028. Total investasi yang dibutuhkan untuk sektor kelistrikan Sumatra selama periode lima tahun ini diperkirakan mencapai US\$18 miliar (US\$10,2 miliar untuk pembangkitan, US\$6,1 miliar untuk transmisi, dan US\$1,8 miliar untuk distribusi). Pembiayaan yang diusulkan oleh AIIB sebesar US\$500 juta akan mencakup peningkatan distribusi di seluruh Sumatra, termasuk sistem di pulau-pulau terpencil di mana tingkat elektrifikasi masih berada di bawah rata-rata regional sebesar 25%.

Kegiatan utama dalam RBP disusun ke dalam empat kategori, masing-masing memiliki hubungan langsung dan kausal dengan satu atau lebih dari tujuan RBP.

Tabel 1 Kegiatan Utama yang Menjadi Lingkup Kegiatan RBP

Tujuan proyek	Kegiatan pendukung
Meningkatkan akses terhadap layanan listrik dan meningkatkan ketahanan iklim pada sistem distribusi (termasuk perluasan jaringan listrik pedesaan)	<ul style="list-style-type: none">Konstruksi jaringan distribusi tegangan rendah (<i>low voltage</i> - LV) dan tegangan menengah (<i>medium voltage</i> - MV) yang baruPemasangan gardu induk dan transformator baruPenerapan sistem tenaga surya fotovoltaik (<i>photovoltaic</i> - PV) <i>off-grid</i> ditambah sistem penyimpanan energi baterai (<i>battery energy storage systems</i> - BESS)
Meningkatkan keandalan layanan listrik	<ul style="list-style-type: none">Penggunaan konduktor berisolasi dalam konstruksi jaringan tegangan menengah (MV), tegangan rendah (LV), transformator, dan gardu induk yang baru.Pemasangan kawat pelindung tanah pada konstruksi baru.Rehabilitasi saluran layanan pelanggan MV/LV yang ada dan gardu induk, serta mengganti konduktor telanjang dengan konduktor berisolasi.Pemasangan kawat pelindung tanah selama rehabilitasi.
Meningkatkan efisiensi operasional teknis sistem distribusi	<ul style="list-style-type: none">Konstruksi jaringan distribusi tegangan rendah (LV line) dan tegangan menengah (MV line) yang baruPeningkatan atau penggantian gardu induk dan

¹ Detail lebih lanjut tentang Rencana dan alokasi pembiayaan tersedia dalam Penilaian/Kajian Teknis yang dilakukan oleh AIIB.

	<p>transformator lama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan diameter konduktor pada jaringan tegangan menengah (MV lines)
<p>Meningkatkan pengukuran energi dan mengoptimalkan opsi manajemen energi cerdas lainnya untuk meningkatkan kesiapan jaringan listrik terhadap integrasi VRE (<i>variable renewable energi</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan meteran pintar (smart meters) seperti AMR (<i>Automated Meter Reading / Pembacaan Meter Otomatis</i>) dan AMI (<i>Advanced Metering Infrastructure / Infrastruktur Pengukuran Canggih</i>), peralatan pemutus beban, pemutus sirkuit otomatis, dll. • Peningkatan atau penerapan SCADA (<i>Supervisory Control And Data Acquisition / Pengendalian Dan Akuisisi Data Terawasi</i>) dan titik kunci yang baru.

Kegiatan-kegiatan ini dirancang untuk mencapai tujuan proyek, yaitu meningkatkan akses terhadap listrik, meningkatkan keandalan pasokan listrik, mendukung inisiatif perubahan iklim, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkeadilan. Hubungan kausal antara kegiatan proyek, keluaran, hasil, dan tujuan dijelaskan lebih rinci dalam kerangka teori perubahan dan kerangka hasil.

Kegiatan Terkait. Berdasarkan hasil penyaringan terhadap kriteria dalam Kerangka Lingkungan dan Sosial (*Environmental and Social Framework - ESF*) AIBB untuk mendefinisikan fasilitas/kegiatan terkait, maka pembangunan perluasan fasilitas penyimpanan limbah berbahaya dianggap sebagai kegiatan terkait dari Proyek ini.

2. Pengecualian Lingkungan dan Sosial, Kategorisasi, dan Dampak

Daftar pengecualian telah disusun untuk mengecualikan kegiatan-kegiatan yang kemungkinan akan memiliki dampak buruk yang signifikan, sensitif, beragam, atau belum pernah terjadi sebelumnya terhadap lingkungan dan/atau masyarakat yang terkena dampak proyek, yang sesuai dengan kriteria pengecualian dalam Sistem Manajemen Lingkungan dan Sosial (*Environmental and Social Management System - ESMS*) PLN dan Daftar Pengecualian Lingkungan dan Sosial (*Environmental and Social Exclusion List - ESEL*) dari AIBB.

Setelah menerapkan kriteria pengecualian, RBP telah diklasifikasikan sebagai Kategori B berdasarkan Kebijakan Lingkungan dan Sosial (*Environmental and Social Policy - ESP*) AIBB.

RBP yang diusulkan diharapkan akan menghasilkan dampak lingkungan dan sosial positif yang substansial, karena intervensi tersebut mendukung tujuan dekarbonisasi dan elektrifikasi Indonesia.

Manfaat untuk Aspek Lingkungan:

- Peningkatan efisiensi energi dan pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) melalui modernisasi sistem distribusi listrik, termasuk integrasi meter pintar untuk Energi Terbarukan Variabel (VRE), dan sistem otomatisasi canggih.
- Penguatan ketahanan terhadap dampak perubahan iklim dengan peningkatan infrastruktur kelistrikan untuk menghadapi peristiwa cuaca ekstrem dan mengurangi kerentanannya.

Manfaat untuk Aspek Sosial:

- Peningkatan akses listrik di daerah terpencil dan kurang terlayani, yang akan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan peningkatan standar hidup.

- Penciptaan peluang kerja dan pengembangan keterampilan selama tahap konstruksi dan operasional.
- Dukungan untuk masyarakat adat melalui listrik pedesaan, meningkatkan akses ke energi modern sekaligus menghindari gangguan terhadap tanah adat dan mata pencaharian mereka.

Selain dampak/manfaat positif sebagaimana disebutkan di atas, terdapat beberapa risiko dan tantangan yang dapat menyebabkan dampak negatif sebagai berikut

Risiko Aspek Lingkungan:

- Polusi suara, emisi debu, dan perubahan penggunaan lahan minor selama pemasangan dan peningkatan saluran distribusi, transformator, PV surya, BESS, dan infrastruktur terkait.
- Gangguan lingkungan lokal, seperti penutupan jalan sementara, peningkatan lalu lintas, dan pembersihan vegetasi minor selama pemasangan saluran listrik dan gardu induk.
- Risiko kontaminasi tanah dan air terkait dengan penanganan dan penyimpanan bahan berbahaya, terutama minyak transformator atau bahan kimia lainnya.
- Risiko terhadap keanekaragaman hayati, karena beberapa proyek mungkin melewati area yang sensitif secara lingkungan, yang berpotensi mempengaruhi flora dan fauna. Sementara itu, saluran distribusi berisiko bagi burung, primata, dan kelelawar akibat tabrakan dan sengatan listrik.
- Risiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dari saluran listrik hidup, bekerja di ketinggian, paparan bahan kimia, serta risiko kebakaran dan ledakan terkait dengan BESS.
- Pembuangan limbah berbahaya, termasuk panel surya dan baterai yang sudah tidak terpakai.
- Risiko kesehatan dan keselamatan masyarakat terkait dengan kegiatan konstruksi, termasuk risiko kecelakaan lalu lintas akibat transportasi peralatan dan penggunaan mesin berat, serta risiko keselamatan bagi penduduk setempat akibat kecelakaan lalu lintas.

Risiko Aspek Sosial:

Risiko pada aspek sosial muncul dari : (i) kebutuhan tanah untuk mendirikan tiang dan gardu induk serta pelebaran/ pembangunan jalan akses baru; (ii) kebutuhan tanah untuk tujuan sementara seperti jalan akses, tempat penyimpanan/gudang, dan kamp/tempat tinggal pekerja di lapangan; (iii) penanganan yang tepat terhadap peningkatan jumlah tenaga kerja dan hubungan mereka dengan masyarakat lokal; (iv) kapasitas untuk memastikan pelibatan dari semua golongan masyarakat, termasuk perempuan, masyarakat adat, dan kelompok rentan lainnya dalam kegiatan proyek, terutama dalam keterlibatan pemangku kepentingan; (v) pengelolaan warisan budaya termasuk area yang dikeramatkan; dan (vi) langkah-langkah pengelolaan untuk menghindari/mengatasi Eksploitasi Seksual, Pelecehan, dan Kekerasan (*Sexual Exploitation, Abuse and Harassment* - SEASH) di / dan sekitar lokasi kerja;

- Karena intervensi terkait dengan peningkatan dan/atau pembangunan jaringan tegangan menengah (MV) dan/atau tegangan rendah (LV) serta gardu induk, kebutuhan lahan relatif kecil, sehingga diharapkan tidak akan ada pemindahan aset fisik milik masyarakat/pribadi. . Kebutuhan lahan untuk jalan akses bergantung pada situasi dan dapat bervariasi dari satu tempat ke tempat lain. Sebisa mungkin kegiatan akan menghindari melewati lahan milik masyarakat/pribadi . Jika tidak dapat dihindari, lahan yang dibutuhkan dapat diperoleh melalui sumbangan/hibah sukarela dari pemilik lahan . Proses hibah lahan ini dilaksanakan sesuai dengan aturan yang tercantum secara jelas dalam ESMS PLN. Peningkatan pemahaman dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan tersebut masih menjadi tantangan.

- Demikian pula, aturan terkait kebutuhan lahan untuk jalan kerja sementara, gudang kontraktor, dan kamp pekerja, mungkin masih perlu disusun dan dipatuhi pelaksanaannya.
- Jangkauan pelibatan pemangku kepentingan yang inklusif dan efektif perlu dipersiapkan dan dilaksanakan untuk memastikan 'inklusivitas'.
- Peningkatan jumlah tenaga kerja proyek dan hubungan/interaksi mereka dengan masyarakat lokal yang baik dan efektif harus terus dijaga secara berkelanjutan.
- Risiko pengelolaan tenaga kerja dan kondisi kerja yang tidak sesuai, termasuk risiko pekerja anak atau pekerja paksa dalam rantai pasokan untuk pembangunan off grid PLTS.
- Risiko juga bisa timbul akibat interaksi dengan warisan budaya dan tanah milik masyarakat adat, dimana hal ini memerlukan pengelolaan secara hati-hati untuk menghindari gangguan terhadap area adat dan atau keramat. adat.
- Potensi risiko terkait gender, termasuk SEASH, terutama pada proyek pembangkit listrik tenaga surya (PLTS-off grid solar PV), seperti potensi terjadinya pelecehan atau ketidaksetaraan kesempatan kerja bagi perempuan di proyek yang berlokasi daerah terpencil.

3. Penilaian terhadap Sistem Manajemen Lingkungan dan Sosial Peminjam

Penilaian Sistem Lingkungan dan Sosial (ESSA) mengevaluasi sistem/kebijakan pengelolaan lingkungan dan sosial (ES) yang dimiliki oleh PLN (Peminjam) untuk mengelola semua dampak ES yang teridentifikasi, dengan fokus pada elemen utama dari sistem yang berlaku pada Peminjam, serta memberikan analisis tentang penerimaan sistem ini dan sejauh mana sistem dan praktik PLN sejalan dengan prinsip dan elemen inti dalam Kebijakan Lingkungan dan Sosial (*Environment and Social Policy* - ESP) Bank. ESSA mencakup analisis mendalam terhadap kerangka hukum, kapasitas institusional, dan sistem operasional yang digunakan oleh PLN dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan proyek.

Kebijakan Lingkungan dan Kerangka Hukum: Kerangka hukum yang mengatur manajemen ES PLN sangat kuat, berdasarkan pada Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Peraturan-peraturan ini mewajibkan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), dan Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL). Untuk aspek sosial, Undang-Undang No. 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum dan peraturan pelaksanaannya mencakup Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum, serta peraturan perubahannya yaitu Peraturan Pemerintah No. 39 Tahun 2023 yang mengatur proses pengadaan tanah, dan beberapa kebijakan internal PLN yang spesifik khusus untuk kegiatan pembangunan jaringan distribusi .

Sistem Manajemen Lingkungan dan Sosial (ESMS) PLN memberikan panduan khusus tentang manajemen risiko lingkungan dan sosial (ES), penyaringan, dan mitigasi. ESMS ini mengintegrasikan/menggabungkan praktik internasional yang baik, termasuk hierarki mitigasi dan kriteria pengecualian, serta menekankan kategorisasi risiko, pelibatan pemangku kepentingan, dan perlindungan operasional. Meskipun demikian, pelaksanaan yang tidak konsisten di berbagai unit PLN menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas dan pemantauan untuk memastikan kepatuhan terhadap ESMS di semua tingkatan.

Penilaian ini menyimpulkan bahwa kerangka hukum nasional dan ESMS PLN secara umum sejalan dengan prinsip dan elemen inti yang ditetapkan dalam ESP AIB dan *Interim Guidance Note*. Namun, masih ada kekurangan di beberapa area, antara lain (i) peraturan perundangan

terkait perlindungan keanekaragaman hayati kurang memiliki mekanisme yang komprehensif untuk mengelola dampak pada habitat kritis di luar area konservasi yang ditunjuk; (ii) kekurangan dalam keterlibatan pemangku kepentingan yang efektif dan inklusif, karena lebih banyak hanya dilaksanakan pada tahap awal proyek dan kurang memastikan konsultasi dan penanganan/penyelesaian keluhan secara berkelanjutan sepanjang siklus/tahapan proyek; (iii) kesenjangan dalam mekanisme yang diharapkan dan praktik aktual dari Jual-Beli Sukarela (*Willing Buyer-Willing Seller*); (iv) belum ada ketentuan/prosedur khusus tentang mekanisme perolehan lahan yang digunakan sementara untuk kegiatan proyek.

Kapasitas Institusi: PLN memiliki pengalaman yang substansial dalam bekerja dengan, dan mengelola berbagai proyek yang didanai oleh berbagai lembaga pembiayaan multilateral seperti World Bank, ADB, dan KfW. Namun, ESSA masih mengidentifikasi adanya kesenjangan sebagai berikut :

- Sumber Daya Manusia (penempatan staf dan keahlian): Kurangnya petugas/staf ESG (*Environmental, Social and Governance*) dan staf perlindungan (*safeguards officers*) di sebagian besar unit UID, dan rotasi staf yang cepat menyebabkan lemahnya kapasitas pelaksanaan dan pemantauan rencana manajemen lingkungan dan sosial (ESMP) secara konsisten.
- Peningkatan Kapasitas: Perlunya dilaksanakan pelatihan yang terfokus pada aspek sosial lingkungan, termasuk pelatihan penyegaran secara berkala untuk staf PLN, khususnya untuk topik pengelolaan bahan berbahaya, persyaratan perlindungan sosial, dan konsultasi bermakna serta keterlibatan komunitas.

Kinerja Operasional:

- Kinerja lingkungan: Secara keseluruhan, kinerja PLN dalam mengelola dampak lingkungan dari proyek-proyek sebelumnya menunjukkan bahwa PLN sudah cukup memiliki sistem, pengalaman, dan kapasitas yang diperlukan untuk mengimplementasikan RBP sesuai dengan Kebijakan Lingkungan dan Sosial (ESP) AIB. Namun, dari observasi di lapangan masih terdapat beberapa masalah ketidakpatuhan terkait pelaksanaan peraturan nasional dan ESMS PLN. Secara khusus, ketidakpatuhan yang teridentifikasi adalah sebagai berikut : ruang penyimpanan limbah berbahaya yang tidak memadai atau tidak tepat; masalah kesehatan dan keselamatan kerja (K3) termasuk perawatan peralatan pemadam kebakaran yang buruk, titik kumpul yang terpakai, dan tidak ada pembatas untuk zona bahaya di area kerja di ketinggian; stasiun pengisian kendaraan listrik (EV) yang beroperasi tanpa izin sesuai peraturan yang diwajibkan. Temuan ini menekankan perlunya pemantauan yang lebih ketat untuk memastikan kepatuhan penuh terhadap peraturan nasional dan ESMS PLN.
- Kinerja sosial: Praktik manajemen sosial PLN diatur oleh kerangka hukum yang cukup terstruktur dengan baik. Sebagian besar konsultasi dilakukan secara informal tanpa ada dokumentasi dan umpan balik yang memadai. Selain itu, perhatian terhadap perempuan, pemuda, dan kelompok rentan lainnya dalam konsultasi pemangku kepentingan masih terbatas. Pedoman PLN untuk Manajemen Keterlibatan Pemangku Kepentingan dan Pedoman Manajemen Masyarakat Adat menyediakan kerangka kerja untuk menangani isu-isu ini, tetapi pelaksanaannya di lapangan masih memerlukan perbaikan agar sesuai dengan Pedoman.. Terkait dengan pengadaan tanah, juga masih teridentifikasi adanya kesenjangan antara ketentuan di dalam Pedoman PLN dan pelaksanaan di lapangan.

4. Pelibatan Pemangku Kepentingan dan Mekanisme Penyelesaian Keluhan

Bank melakukan serangkaian konsultasi dengan berbagai pemangku kepentingan pada saat proses penyusunan ESSA, dari bulan Mei – Oktober 2024 . Pemangku kepentingan utama termasuk perwakilan PLN, masyarakat sekitar lokasi kegiatan/proyek termasuk pemilik tanah,

perempuan, rumah tangga miskin, dan masyarakat adat (*Indigenous People – IP*), serta pemimpin masyarakat adat, staf desa, dan kontraktor pekerjaan pembangunan jaringan distribusi. Isu utama yang muncul selama konsultasi mencakup: (i) Bagaimana sistem lingkungan dan sosial (ES) telah diterapkan dalam konteks lokal dan tantangan-tantangan pelaksanaan sistem ES secara umum, (ii) Kesadaran/pemahaman tentang sistem ES di dalam organisasi PLN. ESSA mencatat bahwa perhatian khusus/memadai belum diberikan kepada komunitas akar rumput, terutama perempuan, masyarakat adat, dan rumah tangga miskin serta rentan. PLN memiliki sistem pengaduan, yang kinerja dan fungsinya cukup beragam.

5. Kesimpulan dan Saran

ESSA menyimpulkan bahwa PLN sudah memiliki sistem dan peraturan dasar yang diperlukan untuk mengelola risiko lingkungan dan sosial (ES) yang kemungkinan akan dihadapi dalam RBP ini, namun masih diperlukan perbaikan baik dari segi isi kebijakan maupun dalam penerapan ESMS, terutama di tingkat lapangan. Kesenjangan utama yang teridentifikasi adalah:

- Kurangnya kesadaran penuh tentang ESMS dan cara menerapkannya di kalangan staf lapangan, yang tidak hanya membutuhkan penyediaan personel yang tepat pada jabatan tertentu tetapi juga pembaruan dan peningkatan berkelanjutan melalui langkah-langkah pengembangan kapasitas yang terencana;
- Penyebaran/sosialisasi konsep kebijakan tingkat korporat yang kurang efektif ke tingkat lapangan/unit, yang mengakibatkan penerapan ESMS yang kurang efektif, terutama dalam hal: (i) keterlibatan pemangku kepentingan dan konsultasi yang bermakna; (ii) kurangnya perencanaan untuk beberapa komponen penting seperti jalan akses dan penyimpanan bahan berbahaya; (iii) kurangnya panduan dan prosedur untuk memperoleh akses ke tanah yang diperlukan sementara seperti untuk kamp/tempat tinggal pekerja, gudang kontraktor; dan (iv) mekanisme penyelesaian keluhan yang kurang efektif;
- Kurangnya perhatian yang memadai kepada masyarakat miskin dan rentan, terutama perempuan dan masyarakat adat;
- Kurangnya panduan dan prosedur yang memadai untuk menangani masalah tenaga kerja, terutama yang terkait dengan rantai pasokan pada pekerjaan off grid PLTS;
- Pemantauan dan dokumentasi yang tidak efektif: seperti kurangnya pencatatan yang tepat untuk bahan berbahaya sertakurangnya/tidak adanya dokumentasi proses konsultasi sosial menyoroti kebutuhan untuk pemantauan yang lebih baik.

ESSA merekomendasikan langkah-langkah berikut untuk memperkuat kapasitas manajemen lingkungan dan sosial (ES) secara keseluruhan, sehingga memungkinkan PLN untuk secara efektif mengurangi risiko dan meningkatkan hasil proyek sesuai dengan standar praktik internasional yang baik:

- Menyusun dan mengimplementasikan rencana sumber daya manusia yang berimbang gender untuk memastikan bahwa personel yang tepat dan memadai berada dalam posisi untuk melaksanakan RBP secara efektif.
- Mengembangkan dan menetapkan protokol pelatihan untuk memastikan bahwa seluruh personel, termasuk yang di lapangan, dilengkapi dengan pengetahuan, keterampilan, dan praktik manajemen yang sejalan dengan pemikiran perusahaan yang tercantum dalam ESMS.
- Melengkapi ESMS, dengan menyusun rencana atau prosedur khusus untuk lingkup kegiatan dibawah RBP, untuk memberikan panduan bagi pemimpin dalam pengawasan dan pemantauan pelaksanaan g terhadap hal-hal berikut: (i) keterlibatan pemangku kepentingan dan konsultasi yang bermakna; (ii) mengamankan komponen penting seperti jalan akses dan penyimpanan bahan

berbahaya; (iii) perolehan akses ke lahan sementara seperti kamp /tempat tinggal pekerja atau kontraktor; (iv) mekanisme penyelesaian keluhan (GRM); (v) perhatian terhadap masyarakat miskin dan rentan, khususnya perempuan dan masyarakat adat; dan (vi) menangani isu ketenagakerjaan, khususnya yang terkait dengan rantai pasokan untuk pekerjaan off-grid PLTS.

- Memperkuat pemantauan pusat dan lokal terhadap penegakan persyaratan peraturan nasional dan memastikan klausul ES tercantum dalam dokumen tender serta kontrak kontraktor/pemasok.