



PT PLN (Persero)

**INDONESIA SECOND POWER TRANSMISSION
DEVELOPMENT PROJECT (IPTD-2)**

**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN (EMP)
(Rencana Pengelolaan Lingkungan)
PENGEMBANGAN GARDU INDUK GROUP II**

Agustus 2016

Daftar Isi

1	Pendahuluan	3
1.1	Pendekatan EMP	3
1.2	Struktur EMP	3
1.3	Versi	4
2	Deskripsi Proyek.....	4
2.1	Sekilas IPTD2 Group 2	4
3	Dampak Lingkungan dan Sosial Potensial.....	5
4	Rencana Mitigasi dan Pemantauan	7
4.1	Rencana Mitigasi Pra-Konstruksi	7
4.2	Rencana Mitigasi Konstruksi	8
4.3	Rencana Mitigasi Operasi.....	11
4.4	Rencana Pemantauan Pra Konstruksi	13
4.5	Rencana Pemantauan Konstruksi	14
4.6	Rencana Pemantauan Operasi.....	15
5	Pelaporan.....	17
6	Konsultasi dan Pengumuman	18
7	Tanggung Jawab Institusional	18
8	Pembiayaan dan Program.....	19
9	Update, Review, dan Kontrol Versi untuk EMP	20
9.1	Update.....	20
9.2	Review.....	21
9.3	Pengendalian Dokumen	21
	Lampiran 1. Regional Sumatera	22
	Lampiran 2. Regional Jawa Bagian Barat	40
	Lampiran 3. Regional Jawa Bagian Tengah	50
	Lampiran 4. Regional Jawa Bagian Timur dan Bali.....	56
	Lampiran 5. Regional Kalimantan	65
	Lampiran 6. Regional Sulawesi dan Nusa Tenggara.....	68
	Lampiran 8. Panduan (COP) Lingkungan untuk Konstruksi.....	74
	Lampiran 9. Prosedur Penemuan Tak Terduga	76

1 Pendahuluan

Salah satu tujuan utama dari Proyek Pembangunan Transmisi Listrik Indonesia Kedua (*Second Indonesia Power Transmission Development Project / IPTD2*) Group 2 adalah untuk memperkuat dan meningkatkan kapasitas jaringan transmisi listrik di Jawa-Bali Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi. Proyek ini meliputi peningkatan dan perluasan gardu induk yang sudah ada serta pembangunan gardu induk baru. IPTD2 group 2 adalah tindak lanjut dari Proyek Pembangunan Transmisi Listrik Indonesia (*Indonesia Second Power Transmission Development Project (IPTD2) Group 1* yang sedang berjalan.

Rencana Pengelolaan Lingkungan (*Environmental Management Plan / EMP*) untuk peningkatan ini mencakup semua subproyek di Group 2 di bawah IPTD2 yang terdiri dari peningkatan dan / atau perluasan terhadap gardu-gardu induk yang telah ada serta pembangunan gardu induk baru. EMP ini sesuai dengan Kerangka Panduan Perlindungan Sosial dan Lingkungan Bank Dunia.

1.1 Pendekatan EMP

EMP ini mencakup subproyek peningkatan dan / atau perluasan terhadap gardu induk serta pembangunan gardu induk baru. Proyek-proyek ini sebagian besar masih dalam lokasi gardu induk yang sudah ada, dimana dampak kerusakan lingkungan dan sosialnya rendah. Isu-isu potensial lingkungan dan sosial dari sebagian besar subproyek ini sangat mirip. Selanjutnya, karena semua aset akan dimiliki oleh PLN, aspek –aspek EMP yang meliputi: pengaturan kelembagaan, kesehatan dan keselamatan kerja, serta kesiapan darurat dan sistem penanganannya ditetapkan oleh kebijakan PLN dan akan sama untuk semua subproyek.

EMP berisi rencana standar mitigasi dan pemantauan untuk dampak khusus dari penggantian peralatan dan pemasangan peralatan baru di gardu induk, termasuk kesehatan dan keselamatan kerja, dan manajemen limbah padat dan berbahaya. EMP ini juga mencakup proses-proses standar pemantauan, pelaporan dan peninjauan EMP untuk menyederhanakan dan menyeragamkan proses-proses di kantor-kantor proyek dan subproyek.

Namun, setiap subkomponen adalah unik dalam pengertian bahwa: (a) terletak di lokasi yang tertentu, (b) konsultasi publik akan melibatkan seluruh warga terkena dampak dan stakeholder terkait, dan (c) konsultasi publik untuk memperoleh isu-isu lingkungan dan isu sosial yang khusus. Oleh karena itu ada proses penyaringan (*screening*) bagi setiap tapak untuk menentukan apakah ada risiko sosial dan / atau lingkungan di luar yang tercakup dalam rencana pengendalian dan pemantauan standar. Rencana-rencana pencegahan dan pemantauan spesifik tambahan akan dikembangkan untuk tapak-tapak dengan situasi yang unik tersebut.

1.2 Struktur EMP

Deskripsi proyek terdapat dalam Lampiran-Lampiran yang relevan, bersama dengan mitigasi dan rencana pemantauan, yang spesifik untuk setiap lokasi. Lampiran-lampiran yang dimaksud adalah:

- Lampiran 1 Regional Sumatera
- Lampiran 2 Regional Jawa Bagian Barat
- Lampiran 3 Jawa Bagian Tengah
- Lampiran 4 Jawa Bagian Timur dan Bali
- Lampiran 5 Wilayah Kalimantan
- Lampiran 6 Wilayah Sulawesi dan Nusa Tenggara

Rencana pengelolaan, mitigasi standar, standar untuk konsultasi, pemantauan, supervisi, pelaporan dan peninjauan EMP terdapat dalam dokumen dan Lampirannya

Detail Kontak

Detail kontak dari orang yang bertanggung jawab untuk EMP adalah:

Nama :

- a. Kepala Divisi Keselamatan, Kesehatan Kerja, Keamanan dan Lingkungan (KDIVK3L)
Bertanggung jawab atas review EMP dan evaluasi pelaksanaan EMP
- b. Kepala Divisi Konstruksi Regional Sumatera (KDIVKRSUM)
Bertanggung jawab atas pelaksanaan EMP selama proses konstruksi di Regional Sumatera
- c. Kepala Divisi Konstruksi Regional Jawa Bagian Barat (KDIVKRJBB)
Bertanggung jawab atas pelaksanaan EMP selama proses konstruksi di Regional Jawa Bagian Barat
- d. Kepala Divisi Konstruksi Regional Jawa Bagian Tengah (KDIVKRJBT)
Bertanggung jawab atas pelaksanaan EMP selama proses konstruksi di Regional Jawa Bagian Tengah
- e. Kepala Divisi Konstruksi Regional Kalimantan (KDIVKRKAL)
Bertanggung jawab atas pelaksanaan EMP selama proses konstruksi di Regional Kalimantan
- f. Kepala Divisi Konstruksi Regional Sulawesi dan Nusa Tenggara (KDIVKRSNT)
Bertanggung jawab atas pelaksanaan EMP selama proses konstruksi di Regional Sulawesi Nusa Tenggara

Alamat : PT PLN Persero, Jl. Trunojoyo Blok M I/135 Kebayoran Baru, Jakarta, 12160

Telepon : (021) 7251234, 7261122

Fax : (021) 722 1330

1.3 Versi

Ini adalah versi dokumen final

2 Deskripsi Proyek

2.1 Sekilas IPTD2 Group 2

Tujuan Pembangunan IPTD2 (*Indonesia Second Power Transmission Development*) Group 2 adalah untuk memenuhi peningkatan permintaan listrik dan meningkatkan akses terhadap listrik secara berkesinambungan, dengan penguatan dan peningkatan kapasitas jaringan transmisi 150 kV dan 500 kV listrik di Sumatera, Jawa-Bali, Kalimantan dan Sulawesi.

Ini adalah proyek lanjutan dari Proyek Pembangunan Transmisi Listrik Indonesia (IPTD2 Group 1) yang sedang berlangsung. Tiga komponen IPTD-2 Group 2 akan menunjang infrastruktur dan memerlukan panduan perlindungan Lingkungan dan Sosial : 1) pengembangan gardu induk 150 kV dan 500 kV di sistem Jawa-Bali, 2) pengembangan gardu induk 150 kV dan 500 kV di Sumatera, 3) pengembangan gardu induk 150 kV dan 500 kV di Kalimantan dan 4) pengembangan gardu induk 150 kV dan 500 kV di Sulawesi

Komponen 1: Pengembangan Gardu induk 150 kV di Wilayah Jawa-Bali

Di dalam komponen ini, sejumlah gardu induk 150/20 kV dan 500/150 kV yang dipilih di Jawa-Bali akan dikembangkan dengan menambah satu atau lebih trafo dan peralatan terkait lainnya di setiap gardu induk; mengganti satu atau dua trafo lama dengan yang baru dan peralatan terkait dengan kapasitas yang lebih besar;. Terdapat satu gardu induk yang memerlukan perluasan lahan, sehingga membutuhkan pekerjaan tambahan yaitu pembebasan lahan dan pematangan lahan. Gardu-gardu induk ini terletak di pulau Jawa dan Bali.

Komponen 2: Pengembangan Gardu Induk 150kV di Wilayah Sumatera

Di dalam komponen ini, sejumlah gardu induk 150/20 kV di Sumatera akan dikembangkan dengan menambah satu atau lebih trafo baru dan peralatan terkait di setiap gardu induk atau mengganti satu atau dua trafo lama dengan yang baru dan peralatan terkait dengan kapasitas yang lebih besar.

Komponen 3: Pengembangan Gardu Induk 150 kV di Wilayah Kalimantan

Di dalam komponen ini, sejumlah gardu induk 150/20 kV di Kalimantan akan dikembangkan dengan menambah satu atau lebih trafo baru dan peralatan terkait di setiap gardu induk atau mengganti satu atau dua trafo lama dengan yang baru dan peralatan terkait dengan kapasitas yang lebih besar. Gardu-gardu induk ini terletak di Kalimantan Selatan.

Komponen 4: Pengembangan Gardu Induk 150 kV di Wilayah Sulawesi

Di dalam komponen ini, sejumlah gardu induk 150/20 kV di Sulawesi akan dikembangkan dengan menambah satu atau lebih trafo baru dan peralatan terkait di setiap gardu induk atau mengganti satu atau dua trafo lama dengan yang baru dan peralatan terkait dengan kapasitas yang lebih besar. Gardu – gardu induk ini terletak di Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara.

Ringkasan Jenis Sub-Proyek dan Dampak Lingkungan dan Sosial Potensial

Untuk subproyek kategori peningkatan dan perluasan, kegiatan utamanya adalah memasang trafo-trafo baru dan peralatan terkait atau mengganti trafo dan peralatan yang terkait yang lama dengan yang baru yang berkapasitas lebih tinggi di gardu-gardu induk 150/20 kV yang ada. Peningkatan tersebut tidak membutuhkan pembebasan lahan dan akan dilakukan di dalam lahan yang ada dari gardu-gardu induk tersebut. Namun, terdapat gardu induk yang memerlukan penambahan lahan sehingga harus dilakukan pembebasan dan pematangan lahan.

3 Dampak Lingkungan dan Sosial Potensial

Berikut ini adalah ringkasan dari dampak utama terhadap lingkungan dan sosial yang mungkin timbul dari setiap subproyek. Daftar lengkap dampak potensial terhadap lingkungan dan sosial dapat dimasukkan dalam Rencana Mitigasi. Dampak lingkungan dan sosial dari lokasi tertentu yang tidak termasuk dalam daftar standar tertera dalam Lampiran 1 sampai 5 untuk subproyek terkait.

Tabel 1. Ringkasan Dampak Potensial terhadap Lingkungan

Fase	Kegiatan	Dampak potensial
Pra Kosntruksi	Pembebasan Lahan	Penurunan Nilai Aset Kehilangan Mata Pencaharian Persepsi Masyarakat
Konstruksi	Pematangan Lahan	kebisingan, debu, getaran terhadap properti sekitar, berkurangnya vegetasi
	Mobilisasi peralatan dan material	kebisingan, debu, getaran terhadap properti sekitar, persepsi masyarakat
	Galian dan konstruksi	kebisingan, debu, getaran terhadap properti sekitar
		Paparan EMF (medan elektromagnetik) terhadap pekerja
	Penyimpanan, penanganan, penggunaan dan pembuangan limbah berbahaya seperti minyak trafo bekas, majun bekas, cairan elektrolit, baterai bekas	Kontaminasi tanah dan air Risiko kesehatan dan keselamatan
	Risiko penemuan PCB	Kontaminasi tanah dan air
Operasi dan perawatan	Penyimpanan, penanganan, penggunaan dan pembuangan limbah berbahaya seperti minyak trafo	Kontaminasi air dan tanah
	Medan Elektro Magnetik (EMF)	Paparan terhadap pekerja dan masyarakat

4 Rencana Mitigasi dan Pemantauan

Rencana – rencana mitigasi standard untuk setiap sub proyek adalah sebagai berikut :

4.1 Rencana Mitigasi Pra-Konstruksi

Dampak Lingkungan dan Sosial	Tindakan Mitigasi Pra-Konstruksi	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Penurunan nilai asset	Melaksanakan CSR di sekitar lokasi proyek	Sedang, dimasukan dalam anggaran unit	UIP	Tahap konstruksi	Masa COD
Kehilangan Mata Pencaharian	Pemberian ganti rugi sesuai dengan peraturan yang berlaku	Tinggi, dimasukan anggaran unit	UIP	Tahap pra konstruksi	Sebelum proses kontrak
Persepsi Masyarakat	Pelaksanaan sosialisasi di lokasi proyek	Rendah, dimasukan dalam anggaran unit	UIP	Tahap pra konstruksi	Operasi
Pencemaran tanah dan air akibat kebocoran trafo	Dokumen pengadaan akan mensyaratkan klausul lingkungan apabila terjadi pencemaran tanah dan air akibat kebocoran trafo maka kontraktor akan melakukan rehabilitasi ke kondisi normal. Instalasi pengumpul minyak akan di desain sesuai standart dengan konstruksi dari cor beton	Sedang, dimasukkan dalam biaya Konstruksi	PLN	Perencanaan pengadaan	Sebelum kontrak
PCB (polychlorinated biphenyls)	Dokumen pengadaan akan mensyaratkan pengadaan peralatan yang tidak mengandung PCB	Tidak ada biaya, Dimasukkan dalam kontrak konstruksi	PLN	Perencanaan pengadaan	Sebelum kontrak
Kebisingan	Dokumen pengadaan akan memuat spesifikasi peralatan seperti trafo dan cooling fan yang memenuhi baku mutu lingkungan Indonesia.	Kecil, dimasukkan dalam biaya tender	PLN	Perencanaan pengadaan	Sebelum kontrak
Umum / semua dampak	Rencana mitigasi dalam dokumen EMP merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam pasal-pasal kontrak untuk Kontraktor.	Kecil, dimasukkan dalam biaya tender	PLN	Perencanaan pengadaan	Sebelum kontrak

Dampak Lingkungan dan Sosial	Tindakan Mitigasi Pra-Konstruksi	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Umum / semua dampak	Semua undang-undang dan peraturan di Indonesia terkait lingkungan akan dipatuhi selama tahap konstruksi.	Kecil, dimasukkan dalam kontrak konstruksi	PLN	Perencanaan pengadaan	Sebelum kontrak

4.2 Rencana Mitigasi Konstruksi

Dampak Lingkungan dan Sosial	Tindakan Mitigasi Konstruksi	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Debu	Penyiraman air pada lokasi pekerjaan konstruksi, khususnya selama kondisi kering dan berangin. Menutup truk pengangkut material konstruksi dengan terpal.	Kecil, Dimasukkan dalam kontrak konstruksi	Kontraktor Konstruksi	Pada awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
Kebisingan	Kegiatan konstruksi akan dilakukan hanya selama jam kerja (dari pukul 8 pagi hingga pukul 6 sore). Jika pekerjaan konstruksi harus dilakukan sebelum atau setelah batasan waktu yang ditentukan, masyarakat lokal harus diberitahu paling tidak 1 minggu sebelumnya.	Tanpa biaya	Kontraktor Konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
	Pada saat tiba di lokasi, dan sebelum instalasi, kontraktor akan memberikan konfirmasi bahwa peralatan sesuai dengan standar emisi kebisingan seperti tercantum dalam dokumen tender.	Tanpa biaya	Kontraktor	Sebelum instalasi peralatan	Sebelum instalasi peralatan
	Kendaraan yang digunakan mempunyai ijin layak jalan	Tanpa biaya	Kontraktor	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
Limbah beracun berbahaya (B3) selain minyak trafo bekas	Pengelolaan limbah B3 oleh kontraktor akan dipersyaratkan dalam Dokumen Kontrak. Data tentang jumlah material, kontaminator dan tujuan pembuangan limbah akan disimpan.	Ringan, termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai

Dampak Lingkungan dan Sosial	Tindakan Mitigasi Konstruksi	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Limbah Rumah Tangga	Penyediaan TPS Penyediaan area untuk penyimpanan material sisa konstruksi Penyediaan fasilitas sanitasi yang baik Material sisa konstruksi akan dibersihkan segera setelah konstruksi selesai sesuai aturan yang berlaku	Ringan	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
PCB (polychlorinated biphenyls)	Kontraktor menyampaikan surat pernyataan bahwa material bebas dari PCB.	Tanpa biaya, termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Selama pengadaan barang	Sebelum instalasi
Minyak trafo bekas	Limbah minyak akan dikelola sesuai dengan ketentuan perundangan yang berlaku.	Ringan, termasuk dalam kontrak konstruksi.	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
Tumpahan atau kebocoran minyak dari peralatan konstruksi	Kendaraan yang beroperasi di tapak proyek harus dalam kondisi baik dan tidak ada kebocoran.	termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
	Penyerap minyak akan diletakkan di tapak proyek untuk menyerap tumpahan apapun, menyiapkan prosedur tanggap darurat terhadap tumpahan minyak dan staf kontraktor harus mengetahui prosedur menangani tumpahan.	Ringan, termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
	Tanah yang terkontaminasi akibat kegiatan konstruksi akan dilakukan pemulihan oleh kontraktor.	Sedang	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai

Dampak Lingkungan dan Sosial	Tindakan Mitigasi Konstruksi	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Keamanan pekerja konstruksi dari medan elektromagnetik yang ada	Jam kerja akan dibatasi sesuai dengan kebijakan PLN mengacu kepada Standard WHO :	Termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
	Intensitas EMF (kV/M) Waktu paparan yang diperbolehkan (min)				
	Hingga 5 Tanpa Batas				
	5-10 Sampai dengan 180				
	10-20 Sampai dengan 30				
	20-25 Sampai dengan 25				
	>25 Dilarang				
	Papan peringatan akan ditempatkan di area yang memiliki medan listrik/magnet tinggi				
Kesehatan dan Keselamatan pekerja konstruksi	Semua pekerja konstruksi akan mendapatkan pengarahan tentang prosedur kesehatan dan keselamatan kerja.	Termasuk dalam prosedur operasional PLN	Gardu-gardu induk PLN	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai
	Semua pekerja akan dilengkapi dengan Alat Perlindungan Diri (APD) sesuai dengan jenis pekerjaan	Termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor	Awal konstruksi	Setelah konstruksi selesai

4.3 Rencana Mitigasi Operasi

Dampak Lingkungan dan Sosial	Tindakan Mitigasi Operasi	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Medan electro magnetik (EMF)	a. Semua peralatan bertegangan tinggi akan dipagari dengan kawat atau ditempatkan dalam tempat tertutup. b. Untuk alasan keamanan maka system pentanahan peralatan akan digunakan pada : • Kubikel Pemutus (PMS) • Kubikel Pemutus Tenaga (PMT) • Terminal box c. Papan peringatan di area yang memiliki medan listrik/magnet tinggi	Ringan , termasuk dalam biaya Konstruksi dan Operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	
	Intensitas maksimum EMF yang diperbolehkan di luar area terlindung adalah 5 kV/m.	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	
	Medan magnet maksimum di luar area terlindung adalah 5 microtesla	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	
Pencegahan kebakaran	Merujuk pada SOP PLN.	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	
Pemangkasan rumput dan pemotongan ranting	Rumput dan tanaman sekitar Gardu Induk akan dirapikan, potongan tanaman dan rumput akan dipindahkan dari area gardu induk ke tempat pembuangan yang ditetapkan.	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	
Limbah-limbah padat	Limbah padat harus dipindahkan ke tempat pembuangan khusus.	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	
PCB	Tidak ada PCB yang akan digunakan dalam penggantian minyak trafo apapun.	Tidak ada	PLN Unit Operasi	Selama operasi	
Limbah Minyak Trafo Bekas	Limbah minyak akan ditangani, disimpan, dan dibuang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN P3B Sumatra	Selama operasi	

Dampak Lingkungan dan Sosial	Tindakan Mitigasi Operasi	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Limbah beracun berbahaya (B3) selain minyak trafo bekas	a. Pengelolaan limbah B3 akan mengacu kepada peraturan tentang pengelolaan limbah B3 b. Data tentang jumlah material, kontaminator dan tujuan pembuangan limbah akan disimpan.	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN P3B Sumatra	Selama operasi	
Kesiapan dan respon kondisi darurat	Merujuk pada SOP PLN.	Termasuk dalam biaya operasi	PLN P3B Sumatra	Selama operasi	
Kesehatan dan Keselamatan Pekerja	Merujuk pada SOP PLN.	Termasuk dalam biaya operasi	PLN P3B Sumatra	Selama operasi	
Keluhan dari masyarakat sekitar dan lokal	Keluhan harus dicatat dan ditindak lanjuti selama proses keluhan.	Ringan, termasuk dalam biaya operasi	PLN P3B Sumatra	Selama operasi	

4.4 Rencana Pemantauan Pra Konstruksi

Dampak Lingkungan dan Sosial	Parameter Pemantauan	Tempat Pemantauan	Metode Pemantauan	Jadwal Pemantauan	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Penurunan Nilai Asset	Jumlah Program CSR yang dilaksanakan dan kualitas pencapaiannya	Lokasi konstruksi dan pemukiman sekitar	Kajian Dokumen Laporan CSR	Satu kali menjelang masa pra konstruksi berakhir	Sedang, dimasukan dalam anggaran Unit	PLN Unit Proyek	Awal Masa Pra Konstruksi	Sebelum konstruksi dimulai
Kehilangan Mata Pencapaian	Jumlah ganti rugi yang diberikan sesuai identifikasi stakeholder	Lokasi konstruksi dan pemukiman sekitar	Kajian dokumen laporan ganti rugi	Satu kali menjelang masa pra konstruksi berakhir	Sedang, dimasukan dalam anggaran Unit	PLN Unit Proyek	Awal Masa Pra Konstruksi	Sebelum konstruksi dimulai
Persepsi Masyarakat	Terlaksananya sosialisasi proyek bagi masyarakat	Lokasi konstruksi	Bukti pelaksanaan sosialisasi	Satu kali menjelang masa pra konstruksi berakhir	Sedang, dimasukan dalam anggaran Unit	PLN Unit Proyek	Awal Masa Pra Konstruksi	Sebelum konstruksi dimulai
Pencemaran tanah dan air akibat kebocoran trafo	Dokumen pengadaan yang mencantumkan klausul pengelolaan pencemaran tanah dan air	Lokasi konstruksi	Pengecakan dokumen pengadaan	Satu kali menjelang masa pra konstruksi berakhir	Sedang, dimasukan dalam anggaran Unit	PLN Divisi Pengadaan	Kedatangan Peralatan	Kedatangan Peralatan
PCB	Dokumen pengadaan yang mencantumkan klausul pelarangan PCB dalam trafo	Kantor PLN	Pengecakan dokumen pengadaan	Satu kali menjelang masa pra konstruksi berakhir	Sedang, dimasukan dalam anggaran PLN	PLN Divisi Pengadaan	Selama Penyusunan Dokumen Pengadaan	Selama penyusunan Dokumen Pengadaan

Dampak Lingkungan dan Sosial	Parameter Pemantauan	Tempat Pemantauan	Metode Pemantauan	Jadwal Pemantauan	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Kebisingan	Dokumen pengadaan yang mencantumkan klausul pemenuhan persyaratan baku mutu kebisingan	Kantor PLN	Kajian Dokumen Pengadaan	Satu kali menjelang masa pra konstruksi berakhir	Sedang, dimasukan dalam anggaran PLN	PLN Divisi Pengadaan	Selama Penyusunan Dokumen Pengadaan	Selama penyusunan Dokumen Pengadaan

4.5 Rencana Pemantauan Konstruksi

Dampak Lingkungan dan Sosial	Parameter Pemantauan	Tempat Pemantauan	Metode Pemantauan	Jadwal Pemantauan	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Debu	kualitas udara baku mutu : 150 mikrogram/m ³ untuk periode 24 jam (IFC Standard)	Lokasi konstruksi dan pemukiman sekitar	Gravimetri	Semester	Termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Akhir konstruksi
Kebisingan	dBA baku mutu : 70 dBA	Lokasi konstruksi dan pemukiman sekitar	Pengukuran dengan menggunakan Sound Level Meter	Semester	Ringan hingga sedang, termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Akhir konstruksi
Limbah beracun berbahaya (B3) selain minyak trafo (baterai bekas, cairan elektrolit, majun bekas, Lampu Neon)	Loog Book	Lokasi konstruksi	Inspeksi	Per Semester	Termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Akhir konstruksi
PCB (polychlorinated biphenyl)	Faktur peralatan	Di lokasi pengiriman	Inspeksi visual dilengkapi dengan Berita Acara	Ketika peralatan sudah dikirim	Termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Kedatangan peralatan	Kedatangan peralatan

Dampak Lingkungan dan Sosial	Parameter Pemantauan	Tempat Pemantauan	Metode Pemantauan	Jadwal Pemantauan	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Tumpahan atau kebocoran minyak dari peralatan konstruksi	Kendaraan diinspeksi untuk mengetahui kebocoran	Di lokasi kejadian	Visual	Mingguan dan setelah ada keluhan	Termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Akhir konstruksi
Keselamatan pekerja dari medan elektromagnetik	Baku mutu Gelombang Elektromagnetik yang diijinkan	Di lokasi proyek	Jadual pekerja	Per semester	Termasuk dalam kontrak konstruksi	Kontraktor konstruksi	Awal konstruksi	Akhir konstruksi

4.6 Rencana Pemantauan Operasi

Dampak Lingkungan dan Sosial	Parameter Pemantauan	Tempat Pemantauan	Metode Pemantauan	Jadwal Pemantauan	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Kebisingan	dBA baku mutu : 70 dBA	Lokasi proyek dan pemukiman sekitar	Pengukuran dengan menggunakan Sound Level Meter	Per Semester	Ringan hingga sedang, termasuk dalam kontrak konstruksi	PLN Unit Operasi	Mulai operasi	Kontinyu
Medan electro magnetik (EMF)	Intensitas medan listrik dan magnet	Di area operasi dan di pagar	Electro meter dan Gauss meter	Per Semester	Termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Mulai operasi	Kontinyu
Pencegahan kebakaran	Persyaratan SOP	Di area gardu induk	Persyaratan SOP	Persyaratan SOP	Termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	Kontinyu
Kesiapan dan respon kondisi darurat	Persyaratan SOP	Di area gardu induk	Persyaratan SOP	Persyaratan SOP	Termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	Kontinyu
Kesehatan dan Keamanan Pekerja	Persyaratan SOP	Di area gardu induk	Persyaratan SOP	Persyaratan SOP	Termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	Kontinyu

Dampak Lingkungan dan Sosial	Parameter Pemantauan	Tempat Pemantauan	Metode Pemantauan	Jadwal Pemantauan	Biaya	Penanggung jawab	Mulai	Akhir
Limbah Padat	Bukti Limbah Padat	Di area gardu induk	Visual	Harian	Termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	Kontinyu
Limbah/buangan dari Oil Pit	Minyak dan Lemak Baku Mutu 10 ppm (mg/liter) – Permen LH 5/2014 Baku Mutu Air Limbah Lampiran XLVII	Di area gardu induk yang terdapat Oil Pit	Gravimetri	Pada saat ada buangan (asumsi buangan non rutin)	Termasuk dalam biaya operasi	PLN Unit Operasi	Selama operasi	

5 Pelaporan

Jenis laporan, frekuensi dan tanggung jawab pelaporan dirangkum dalam program pelaporan di bawah ini.

Table 1 Program Pelaporan

Jenis laporan, dan tujuan	Frekuensi dan waktu pelaporan	Siapa yang bertanggung jawab mempersiapkan laporan?	Siapa yang bertanggung jawab menerima laporan?	Apa tindakan / hasil dari pelaporan?
Laporan Pengelolaan Lingkungan Konstruksi Detil implementasi EMP.	Enam bulanan sampai akhir konstruksi.	Kontraktor	PLN Unit Pelaksana Proyek	Perbaikan ukuran-ukuran mitigasi jika diperlukan.
Laporan Insiden Insiden bisa berupa (tetapi tidak terbatas ini saja) = tumpahan minyak, kecelakaan kerja, penemuan tak terduga akan sumber daya kultural fisik, keluhan publik.	Tahap Konstruksi: Dalam waktu 1 x 24 jam setelah terjadi insiden	Kontraktor	PLN Unit Pelaksana Proyek	PLN dan / atau kontraktor menangani insiden. PLN melaporkan kepada otoritas terkait jika diperlukan PLN meninjau ulang EMP jika diperlukan.
Laporan Pemantauan Performa Lingkungan Data seluruh aktifitas dan hasil dari implementasi semua EMP untuk seluruh subproyek di wilayah tersebut pada tahap prakonstruksi dan konstruksi termasuk insiden, data pemantauan, foto-foto, data pemantauan dari kontraktor, dan data kunjungan tapak oleh PLN	Enam bulanan, selama durasi proyek IPTD2	PLN UIP	PLN Pelaksana Proyek	Perbaikan terhadap pengelolaan dan mitigasi lingkungan jika diperlukan Review dan Update EMP jika diperlukan Penghargaan kepada staf atau kontraktor untuk pelaksanaan EMP dengan kesesuaian penuh.
Combined Environmental Performance Monitoring Report Laporan akan menggabungkan informasi dari laporan diatas dari	Enam bulanan, selama durasi.	PLN Kantor Pusat	PLN Pusmankon	

PLN proyek. Laporan berisi: Daftar subproject baru yang akan dibangun atau pengesahan dari status EMPatau Status dari semuasubprojects dan implementasi EMP Ringkasan dari isu isu besar.				
---	--	--	--	--

6 Konsultasi dan Pengumuman

Konsultasi dan pengumuman publik akan dilaksanakan sesuai dengan panduan dalam ESMF.

7 Tanggung Jawab Institusional

Table 2 Penanggung Jawab Kegiatan

Tindakan	Tanggung Jawab Institusional dan Tahap Sub-proyek				
	Pra Konstruksi		Tahap Konstruksi		Tahap Operasi
Penerapan EMP	PLN	Unit Induk Pembangunan	Kontraktor		PLN Unit Pelaksana Operasi
Konsultasi	PLN	Unit Induk Pembangunan			PLN Unit Pelaksana Operasi
Supervisi EMP	PLN	Unit Induk Pembangunan	PLN Unit Induk Pembangunan		PLN Unit Pelaksana Operasi
Pengumpulan dan analisa data pemantauan			PLN Unit Induk Pembangunan		PLN Unit Pelaksana Operasi
Laporan tiga bulanan Pengelolaan Lingkungan Konstruksi			PLN Unit Induk Pembangunan		PLN Unit Pelaksana Operasi

Tindakan	Tanggung Jawab Institusional dan Tahap Sub-proyek		
	Pra Konstruksi	Tahap Konstruksi	Tahap Operasi
Laporan Pemantauan Kinerja Lingkungan setiap Enam Bulan	PLN Unit Induk Pembangunan		
Update dan Review EMP	PLN Pusat		
Pengawasan Penerapan EMP	PLN Kantor Pusat, Bank Dunia		

8 Pembiayaan dan Program

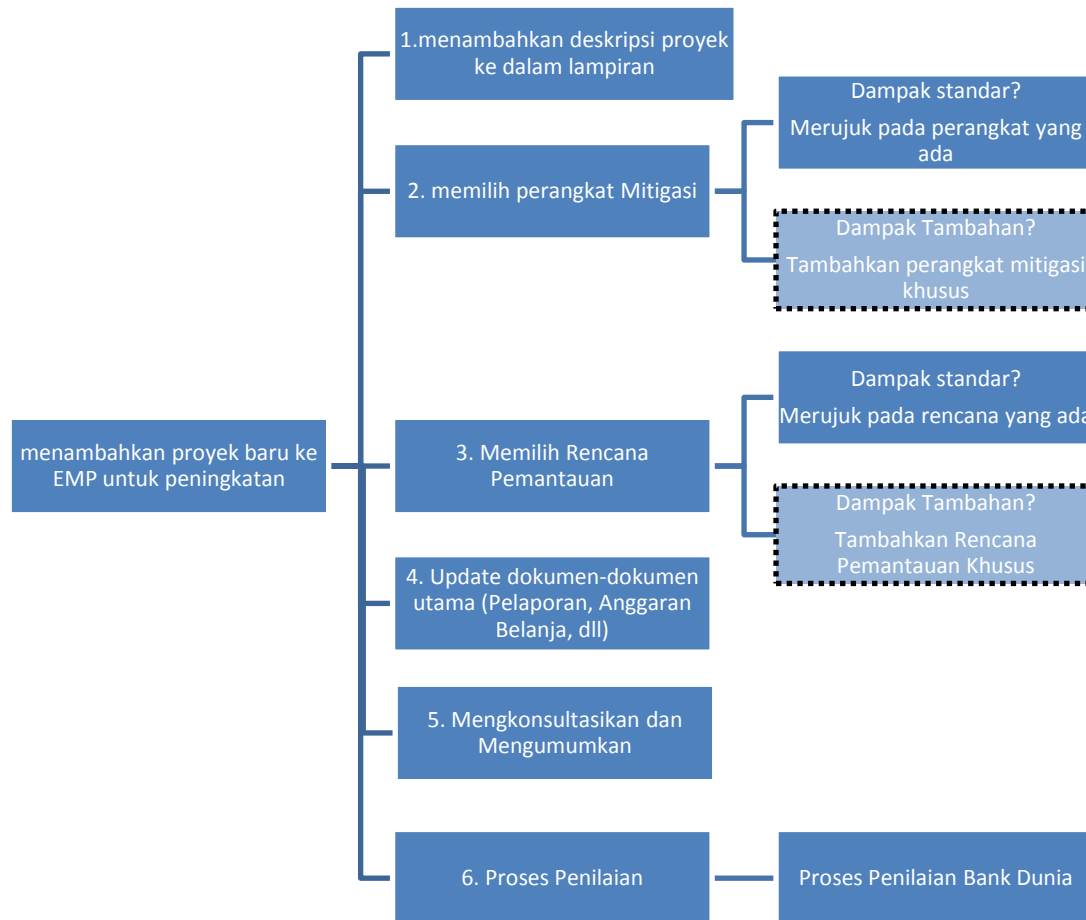
Berikut ini adalah perkiraan pembiayaan untuk penerapan EMP:

Kegiatan	Perkiraan biaya
Konsultasi	Ringan, ditanggung PLN
Update EMP	Ringan, ditanggung PLN
Pelaporan dan pemantauan EMP (Biaya konsultan atau staf)	Ringan, ditanggung PLN
Pelatihan EMP	Ringan, Ditanggung PLN dan Bank Dunia

9 Update, Review, dan Kontrol Versi untuk EMP

9.1 Update

EMP akan diperbaharui ketika satu atau lebih subproyek jenis pemuktahiran atau perluasan diusulkan untuk pendanaan dan penerapan, seperti Proses sbb.:



9.2 Review

Selain update, EMP akan direview/ditinjau ulang jika:

- Apabila terjadi ketidaksesuaian dengan EMP
- Sebuah insiden lingkungan atau kesehatan dan keselamatan yang serius terjadi
- Proyek IPTD2 Group 2 tersebut berubah secara signifikan (ada subproyek yang ditambahkan atau diiadakan)

Sebuah review mensyaratkan Staf Lingkungan yang relevan dan / atau wakil dari Kantor Pusat untuk membaca ulang EMP untuk melihat apakah EMP tersebut dapat diperbaiki untuk mencegah insiden / ketidaksesuaian terjadi lagi, atau untuk mencegah atau meminimalkan risiko baru.

9.3 Pengendalian Dokumen

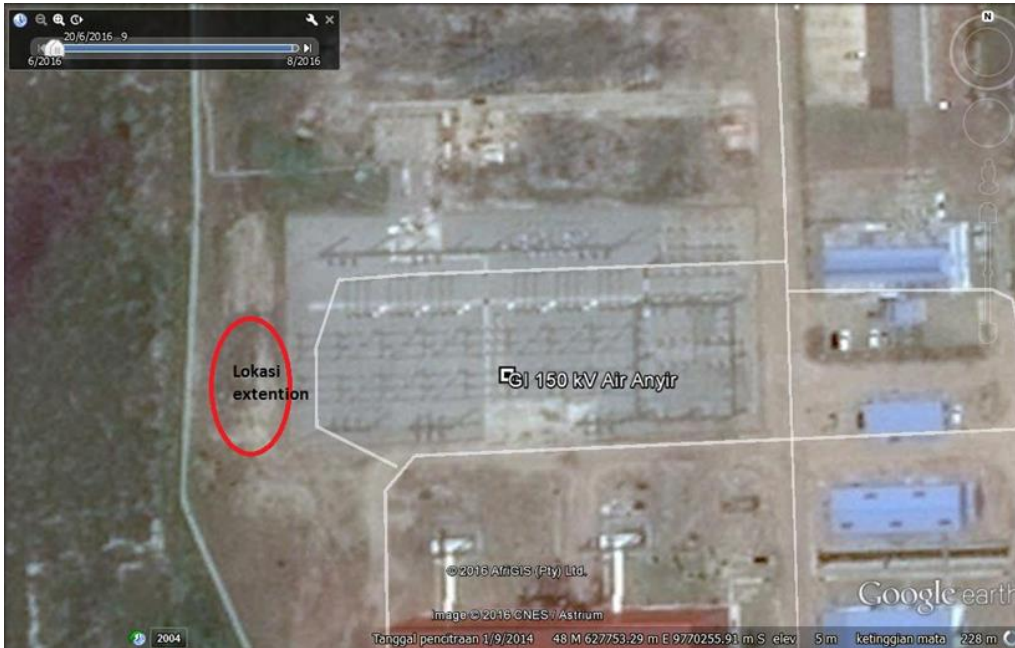
Setiap revisi dokumen akan memiliki nomor revisi yang baru. Setiap revisi dokumen akan didistribusikan ke Kantor Pusat PLN, Kantor-kantor Proyek PLN dan pemegang saham lain yang relevan. Revisi yang sebelumnya akan tidak berlaku lagi.

Lampiran 1. Regional Sumatera

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
A	SUMBAGSEL		-
1	Seputih Banyak	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu induk berada di lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan - Berada di Desa Siswa Bangun Kelurahan SB 16 Kec. Seputih Banyak, Kab. Lampung Tengah, Provinsi Lampung. - Lokasi disekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman terdekat berjarak 100 m di Belakang Gardu Induk, Perkebunan Singkong dan karet - Sebelah barat : berbatasan dengan kebun singkong dan beberapa pohon karet - Sebelah Selatan : berbatasan dengan Jalan Lintas Timur Sumatera - Utara : berbatasan dengan kebun singkong dan beberapa pohon karet - Timur : berbatasan dengan kebun singkong dan beberapa pohon karet - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : lahan menggunakan 70/20 kV dan akses jalan tersedia 

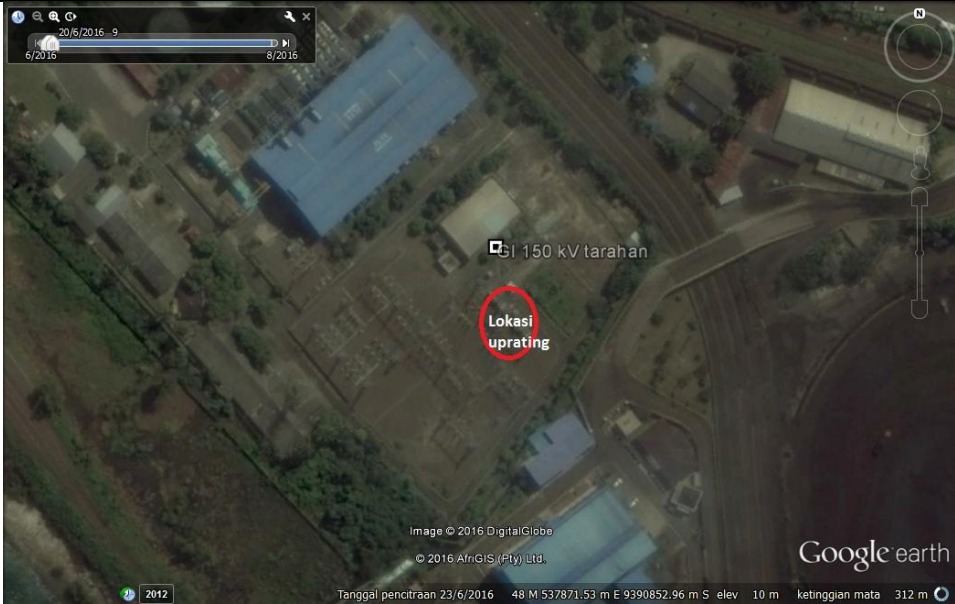
NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
2	Tegineneng	Peningkatan GI (Uprating trafo 60 MVA)	- Gardu induk berada di lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan - Berada di Desa Bumi Agung, Kec. Tegineneng, Kab. Pesawaran Provinsi Lampung - Lokasi pemukiman paling dekat berada pada jarak $\pm$ 200 m dibelakang lokasi GI - Sebelah barat : berbatasan dengan perkebunan Singkong, kelapa dan pesawahan - Sebelah Selatan : berbatasan dengan perkebunan Singkong, kelapa dan pesawahan - Utara : berbatasan dengan PLTD - Timur : berbatasan dengan perkebunan Singkong, kelapa dan pesawahan - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : lahan tersedia dan akses jalan juga tersedia 
3	Sungai Liat	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu induk berada di lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan - Berada di Desa Bukit Semut, Kel. Parit Padang, Kecamatan Sungai Liat, Kabupaten Bangka, Provinsi Bangka Belitung - Lokasi pemukiman terdekat berjarak 25 m disekitar gardu induk - Sebelah barat : berbatasan dengan akses jalan menuju perumahan penduduk - Sebelah Selatan : berbatasan dengan Jalan Raya

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			Utara : berbatas dengan bukit dan rumah penduduk Timur : berbatasan dengan rumah penduduk - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : lahan tersedia , akses jalan tersedia Foto foto 
4	Air Anyir	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Berada di Desa Air Anyir, Kelurahan Air Anyir, Kec. Merawang, Kab. Bangka, Provinsi Bangka Belitung - Lokasi pemukiman paling dekat berjarak 2 KM dari Gardu Induk - Sebelah barat : berbatasan dengan lahan kosong - Sebelah Selatan : berbatasan dengan PLTU - Utara : berbatasan dengan PLTD Sewa - Timur : berbatasan dengan dengan Kantor PLN Sektor Bangka - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : apakah perlu pematangan lahan? Pembukaan lahan? Peningkatan jalan akses? - Foto foto tapak proyek

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
5	Pangkal Pinang	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Berada di Desa Kampak, Kelurahan Kerabut, Kec. Gerunggang, Kota Madya Pangkal Pinang, Provinsi Bangka Belitung - Lokasi pemukiman paling dekat berjarak 20m dari Gardu Induk dan dikelilingi oleh kebun pisang dan Jalan Raya - Sebelah barat : berbatasan dengan kebun pisang - Sebelah Selatan : berbatasan dengan jalan raya - Utara : berbatasan dengan kebun pisang - Timur : berbatasan dengan rumah penduduk dan kebun pisang - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : lahan tersedia

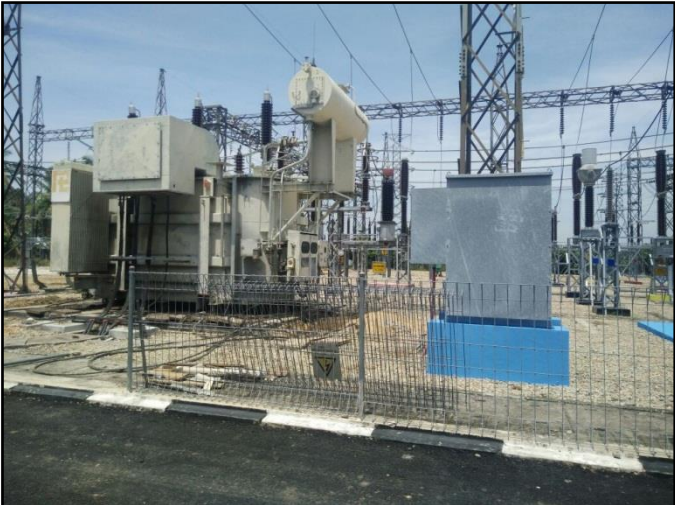
NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
6	Betung	-Perluasan GI existing 275/150 kV (Tambahan 1 Bay Transformer) -Peningkatan GI 150 kV (Uprating Trafo 60 MVA)	- Berada di Desa Suka Mulya, Kec. Betung, Kab. Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan - Lokasi pemukiman paling dekat berada pada jarak ± 200 m di sekitar lokasi GI. - Sebelah barat : berbatasan dengan Pabrik Kertas - Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kebun Karet - Utara : berbatasan dengan Jalan Lintas Kabupaten Sekayu – Banyuasin - Timur : berbatasan dengan GI 275 kV dan kebun karet - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : proses kontruksi untuk 275 kV, 150 kV lahan tersedia

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
7	Tarahan	Peningkatan (uprating 60MVA) GI trafo	- Berada di Desa Batu Serampok, Kel. Srengsem, Kec. Panjang, Kab. Bandar Lampung, Provinsi Lampung. - Lokasi pemukiman Pemukiman terdekat berjarak 100m di sekitar lokasi GI. - Sebelah barat : berbatasan dengan Pabrik Kertas - Sebelah Selatan : berbatasan dengan PLTU Tarahan - Utara : berbatasan dengan PLTD Tarahan - Timur : berbatasan dengan PT Bukit Asam - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : lahan sudah tersedia

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
8	Auduri	Peningkatan GI (uprating trafo 60 MVA)	- Berada di Desa Mendalo darat Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi - Lokasi pemukiman paling dekat berada pada jarak ± 100 m di sekitar lokasi GI. - Sebelah barat : berbatasan dengan rumah dan kebun warga ada pohon kelapa - Sebelah Selatan : berbatasan dengan jalan lintas Sumatera - Utara : berbatasan dengan Hutan dan kebun warga - Timur : berbatasan dengan PT Citra Beton - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : lahan dan akses jalan sudah tersedia Foto foto

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
9	Mariana	Peningkatan GI (Uprating trafo 60 MVA)	- Berada di Desa Prajen Kecamatan Mariana Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan - Lokasi pemukiman paling dekat berada pada jarak ± 100 m di sekitar lokasi GI. - Sebelah barat : berbatasan dengan rawa-rawa dengan tanaman kayu - Sebelah Selatan : berbatasan dengan rawa rawa - Utara : dengan jalan Inpres prajen mariana - Timur : berbatasan dengan rawa rawa gelam - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : lahan dan akses jalan sudah tersedia

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
B	SUMBAGUT		
1	Langsa	Uprate 60 MVA AIS - 150/20 kV	- Berada di Jl. Utama, No. 5, Lorong Seri Alur Dua Langsa, Langsa Baro, Kota Langsa , Provinsi Aceh - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman. - Barat : berbatasan dengan pemukiman masyarakat - Selatan : berbatasan dengan pemukiman masyarakat - Utara : berbatasan dengan jalan - Timur : berbatasan dengan gang/jalan kecil dan pemukiman masyarakat - Gardu induk eksisting belum dilengkapi dengan oil pit - Untuk Uprating Trafo tidak dibutuhkan penambahan lahan, hanya mengganti trafo yang sudah ada. - Untuk jalan akses tersedia. - Foto foto tapak proyek (trafo yang akan diganti) :

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			 

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
2	Pangkalan Brandan	Uprate 60 MVA AIS - 150/20 kV	- Berada di Jl. Piturah Lingkungan Paya Glugur, Kelurahan Alur Dua, Kecamatan Sei Lapan, Pangkalan Brandan, Kota Langkat - 20857, Provinsi Sumut - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman. Barat : berbatasan dengan pemukiman masyarakat Selatan : berbatasan dengan pemukiman dan kebun masyarakat Utara : berbatasan dengan rumah dinas dan pemukiman masyarakat Timur : berbatasan dengan pemukiman masyarakat - Gardu induk eksisting belum dilengkapi dengan oil pit - Untuk Uprating Trafo tidak dibutuhkan penambahan lahan, hanya mengganti trafo yang sudah ada. - Foto – foto tapak proyek (trafo yang akan diganti) : 
3	Rantau Prapat	Extension 60 MVA AIS - 150/20 kV	- Berada di Jl. WR. Supratman, Desa Janji, Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhan Batu Induk, Provinsi Sumatera Utara - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman dan perkebunan sawit milik PTPN 3. Barat : berbatasan dengan rumah penduduk sekitar 3 rumah dan jalan lintas Selatan : berbatasan dengan perkebunan sawit milik PTPN 3 Utara : berbatasan dengan jalan lintas dan warung-warung milik penduduk Timur : berbatasan dengan perkebunan sawit milik PTPN 3

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			- Gardu induk eksisting belum dilengkapi dengan oil pit. - Untuk Extension membutuhkan penambahan lahan, seluas $\pm 600 \text{ m}^2$. - Untuk jalan akses telah tersedia. - Foto – foto tapak proyek (lahan yang dapat diperluas untuk penambahan <i>trafo bay</i>) :

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
4	Sei Rotan	Uprate 60 MVA AIS - 150/20 kV	- Berada di Jl. Medan - Batang Kuis Km. 11, LR. VII, Sei Rotan, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman dan persawahan. - Barat : berbatasan dengan persawahan masyarakat - Selatan : berbatasan dengan persawahan masyarakat - Utara : berbatasan dengan pemukiman masyarakat - Timur : berbatasan dengan pemukiman masyarakat dan persawahan - Gardu induk eksisting belum dilengkapi dengan oil pit - Untuk Uprating Trafo tidak dibutuhkan penambahan lahan, hanya mengganti trafo yang sudah ada. - Untuk jalan akses telah tersedia. - Foto – foto tapak proyek (trafo yang akan diganti) :

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			 

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
5	Maninjau	Extension 60 MVA AIS - 150/20 kV	- Berada di Jl. Raya Maninjau – Lubuk Basung KM.8, Lubuk Sao, Kecamatan Tanjung Raya, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat - 26471 - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan kosong milik PLN - Barat : merupakan lahan kosong milik PLN dan tepi sungai. - Selatan : berbatasan dengan sungai dan tower 150 kV - Utara : berbatasan dengan PLTA - Timur : merupakan lahan kosong milik PLN. - Gardu induk eksisting belum dilengkapi dengan oil pit. - Untuk Extension membutuhkan penambahan lahan seluas $\pm 600 \text{ m}^2$ menggunakan sisa lahan yang masih mencukupi di sisi timur Gardu Induk. - Untuk jalan akses telah tersedia. - Foto – foto tapak proyek (lahan yang dapat diperluas untuk penambahan <i>trafo bay</i>) :

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			 
6	PIP	Extension 60 MVA AIS - 150/20 kV	- Berada di Jl. By Pass KM.25, Kasang Bintungan, Kelurahan Batang Anai, Kota....., Provinsi Sumatera Barat. - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan Industri. Seluruhnya dikelilingi oleh kawasan Industri. - Gardu induk eksisting belum dilengkapi dengan oil pit. - Untuk Extension membutuhkan penambahan lahan, seluas $\pm 600 \text{ m}^2$.

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			- Untuk jalan akses telah tersedia. - Foto – foto tapak proyek (lahan yang dapat diperluas untuk penambahan <i>trafo bay</i>) :  
7	Bagan Batu	Extension 60 MVA AIS - 150/20 kV	- Berada di Jl. Hasantiro, Dusun Bahtera Makmur, Simpang Pujud, Kota Bagan Batu, Provinsi Riau - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman. Barat : berbatasan dengan jalan lintas Selatan : berbatasan dengan pemukiman masyarakat

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			Utara : berbatasan dengan pemukiman masyarakat Timur : berbatasan dengan tanah milik warga - Gardu induk eksisting belum dilengkapi dengan oil pit. - Untuk Extension membutuhkan penambahan lahan, seluas $\pm 600 \text{ m}^2$. - Untuk jalan akses telah tersedia. - Foto – foto tapak proyek (lahan yang dapat diperluas untuk penambahan <i>trafo bay</i>) :

Lampiran 2. Regional Jawa Bagian Barat

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
1	Taman RasunaSepatan	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di sebelah Lahan eksisting namun memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Jl. Raya Mauk Km.13, Pisangan Jaya, Desa Sasakan, Kab.Tangerang - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman, perkebunan/Persawahan - Sebelah Utara : Pemukiman - Sebelah Barat : Pemukiman - Sebelah Selatan : perkebunan/Persawahan - Sebelah Timur : perkebunan/Persawahan - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya $\pm 5000 \text{ m}^2$ - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pembukaan lahan baru - Foto foto tapak proyek :  - Jalan akses utama untuk mobilisasi trafo memadai, menggunakan Jalan Raya Mauk dengan lebar $\pm 6 \text{ m}$. - Namun diperlukan penambahan jalan akses dan perobohan pagar didalam lahan GI eksisting.

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
2	Salira Indah	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Jl. Raya Bojonegara, Desa Mangunreja Km.10, Kec.Pulau Ampel, Kab.Serang - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan kawasan industri - Sebelah Utara : Industri - Sebelah Barat : Industri - Sebelah Selatan : Industri - Sebelah Timur : Industri - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup). - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan - Jalan akses utama untuk mobilisasi trafo memadai, menggunakan Jalan Raya Bojonegara dengan lebar ± 8 m. - Sedangkan jalan menuju lokasi proyek menggunakan jalan akses Kawasan Industri dengan lebar ± 8 m.

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			
3	Millenium (PT Power Steel)	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Kawasan Millenium Industrial Estate, Desa Peusar, Kec. Panongan, Kab.Tangerang - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan kawasan industri - Sebelah Utara : Industri - Sebelah Barat : Industri - Sebelah Selatan : Industri - Sebelah Timur : Industri - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan - Foto foto tapak proyek :

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			 

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			- Jalan akses utama untuk mobilisasi trafo memadai, menggunakan Jalan Raya Pemda Tigaraksa dengan lebar ± 16 m. - Sedangkan jalan menuju lokasi proyek menggunakan jalan akses Kawasan Industri dengan lebar ± 16 m. 
4	Gambir Lama	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Jl. M.I Ridwan Rais No.1 Jakarta Pusat - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan kawasan perkantoran dan pemukiman - Sebelah Utara : Jalan Raya dan Perkantoran - Sebelah Barat : Perkantoran - Sebelah Selatan : Perkantoran dan Pemukiman - Sebelah Timur : Perkantoran - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan - Foto foto tapak proyek :

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			- Jalan akses utama untuk mobilisasi trafo memadai, menggunakan Jalan M.I Ridwan Rais, Gambir dengan lebar ± 20 m. Sedangkan jalan menuju lokasi proyek menggunakan jalan akses PLN Disjaya dengan lebar ± 6 m.

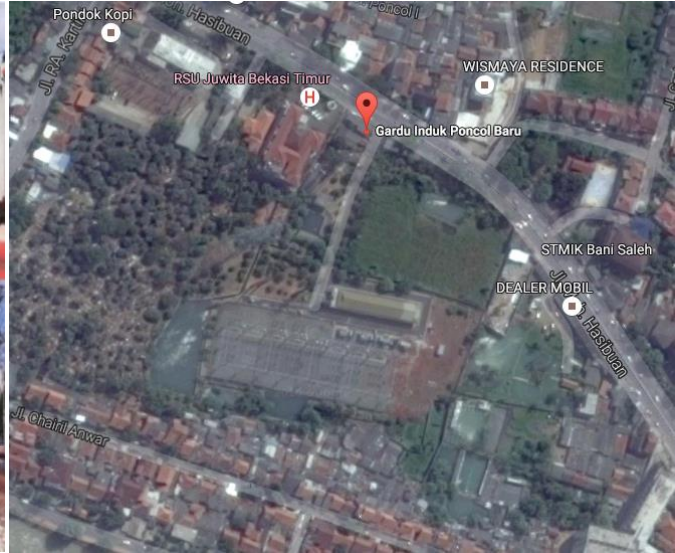
NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
5	Antasari / CSW 2/ Kemang Village	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Jl. Kemang Selatan, Kel.Cipete Selatan, Jakarta Selatan - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan pemukiman - Sebelah Utara : Pemukiman - Sebelah Barat : Pemukiman - Sebelah Selatan : Pemukiman - Sebelah Timur : Pemukiman dan Jalan Raya - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan - Foto foto tapak proyek :  
6	Tanah Tinggi	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Jl. Pramuka No.3 Rawasari, Kec.Rawasari, Jakarta Pusat - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan pemukiman - Sebelah Utara : Pemukiman - Sebelah Barat : Pemukiman - Sebelah Selatan : Pemukiman - Sebelah Timur : Pemukiman - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			- Foto foto tapak proyek :  - Jalan akses untuk mobilisasi trafo memadai, menggunakan Jalan Pramuka Jaya, Rawasari, dengan lebar ± 24 m. 

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
7	Dukuh Atas	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Jl. Halimun No.2, Kel.Guntur, Kec.Setiabudi, Jakarta Selatan - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan pemukiman - Sebelah Utara : Pemukiman - Sebelah Barat : Pemukiman - Sebelah Selatan : Pemukiman - Sebelah Timur : Pemukiman - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan - Foto foto tapak proyek : 

NO	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			- Jalan akses utama untuk mobilisasi trafo memadai, menggunakan Jalan Sultan Agung, Setiabudi, dengan lebar ± 13 m. - Sedangkan jalan menuju lokasi proyek menggunakan Jalan Halimun, Setiabudi, dengan lebar ± 7 m. 

Lampiran 3. Regional Jawa Bagian Tengah

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
1	Poncol BaruTambun II	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Jl. M.Hasibuan No.1, Margahayu, Kec.Bekasi Timur, Kota Bekasi - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan pemukiman, rumah sakit, dan jalan raya - Sebelah Utara : Pemukiman - Sebelah Barat : Pemukiman - Sebelah Selatan : Pemukiman - Sebelah Timur : Pemukiman - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan - Foto foto tapak proyek :  
2	Cirata	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan	- Gardu Induk berada di sebelah Lahan eksisting namun memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Komplek PJB Cirata, Desa Karoya, Kec.Tegalwaru, Kab.Purwakarta. - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan pemukiman

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
		1 Bay Transformer)	Sebelah Utara : Kebun Sebelah Barat : Kebun Sebelah Selatan : Kebun Sebelah Timur : Kebun - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (sudah dibebaskan) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pembebasan dan Pematangan Lahan - Foto foto tapak proyek :   
3	Cibeureum	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di Lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Alamat : Desa Cibeureum, Kec. Cimahi, Kab. Bandung - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan pemukiman Sebelah Utara : Pemukiman Sebelah Barat : Sawah Sebelah Selatan : Sawah

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			Sebelah Timur : Pemukiman - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya (masih cukup) - Gardu induk sudah dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Pematangan Lahan - Foto foto tapak proyek :  
4	Batang	Peningkatan kapasitas GI existing 150/20 kV Uprating 1 TB, 1 TRF	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik PLN - Lokasi : Jl. Raya Tulis Desa Kandeman, Kec. Kandeman, Kab. Batang, Prov Jateng. - Sebelah Selatan : Pemecah Batu - Sebelah Barat : Pabrik - Sebelah Timur : Tegalan - Sebelah Utara : Jalan - Akses transportasi Trafo kedalam GI memadai - Gardu Induk telah dilengkapi dengan Oil Pit

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			 The image is an aerial photograph showing a substation area. A large building with a grey roof is labeled 'Gardu Induk 150kV Balang'. To its right, a yellow pin marks the 'Lokasi Uprating Trafo'. The surrounding area is green with some buildings and a road.
5	Purbalingga	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer) Ext 1 TB, 1 TRF	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik PLN - Lokasi : Jl. Raya Penican, Kec. Kemangkon, Kab. Purbalingga, Prov Jateng. - Sebelah Selatan : Sekolah - Sebelah Barat : Sawah - Sebelah Timur : Sawah - Sebelah Utara : Jalan - Akses transportasi Trafo kedalam GI memadai - Gardu Induk telah dilengkapi dengan Oil Pit

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar
			 
6	Klaten	Peningkatan kapasitas GI existing 150/20 kV Uprating 1 TB, 1 TRF	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik PLN - Lokasi : Jl. Bima No. 1, Gumulan, Klaten, Prov Jateng. - Sebelah Selatan : Jalan, Pemukiman - Sebelah Barat : Jalan, Pemukiman - Sebelah Timur : Pemukiman - Sebelah Utara : Tegalan - Akses transportasi Trafo kedalam GI memadai - Gardu Induk telah dilengkapi dengan Oil Pit - Terdapat ceceran oli di jalan di dalam lokasi Gardu Induk

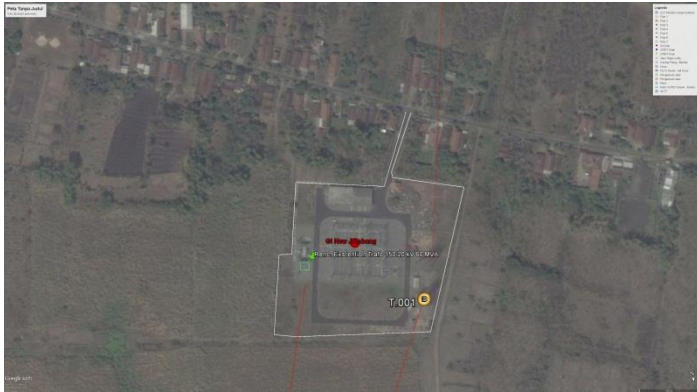
No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Lokasi dan Lingkungan Sekitar	
				

Lampiran 4. Regional Jawa Bagian Timur dan Bali

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
1	Jaya Kertas	Peningkatan kapasitas GI existing 150/20 kV Extention Trafo - 150/20 kV 60 MVA	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik APP Madiun - Lokasi : Kecamatan Kertosono, Kabupaten Nganjuk, Propinsi Jawa Timur  - Sekitar Lokasi GI adalah sawah, ladang dan kebun. Sebelah Utara, Selatan, Barat & Timur adalah kebun dan sawah. Pemukiman dengan jarak ± 200 meter dan terdapat pabrik dengan jarak ± 500 meter - Akses transportasi Trafo kedalam GI memadai  - Lahan untuk penempatan Bay Trafo 60MVA, RCP Bay Trafo, 20kV Switchgear & Trafo PS masih

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			mencukupi. Tidak perlu pematangan lahan  
	New Jombang	Perluasan GI existing	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
		150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer) Extension Trafo – 150/20 KV 60 MVA	APP Madiun - Lokasi : Jl. Bromo, Desa Denayar, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang, Propinsi Jawa Timur  - Sekitar Lokasi GI adalah pemukiman, sawah, ladang dan kebun Sebelah Utara, Barat & Timur adalah kebun dan sawah Sebelah selatan adalah sawah dan pemukiman dengan jarak ± 100 meter - Gardu Induk telah dilengkapi dengan Oil Pit  - Lahan untuk penempatan Bay Trafo, RCP Bay Trafo 60MVA, 20kV Switchgear & Trafo PS masih mencukupi. Tidak perlu pematangan lahan.

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			 - Akses transportasi Trafo kedalam GI sangat memadai  
2	Krian	Perluasan GI existing	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
		150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer) Extention Trafo - 150/20 kV 60 MVA	APP Malang - Lokasi : Jl. PLN RT.15 RW.03 Kelurahan Sumput, Driyorejo, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur  - Lahan untuk penempatan : - Bay Trafo 60MVA masih mencukupi. RCP Bay Trafo masih mencukupi tapi sangat terbatas dan berpotensi interferensi dengan RCP eksisting saat konstruksi. Panel 20kV Switchgear sangat terbatas, lahan mencukupi apabila memindahkan panel eksisting yang telah tidak beroperasi dan berpotensi interferensi dengan panel eksisting saat konstruksi. Tidak memerlukan pematangan lahan - Akses transportasi Trafo kedalam GI memadai   - Sekitar Lokasi GI adalah pemukiman, perindustrian/pabrik & persawahan. Sebelah Utara adalah Kebun

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			Sebelah Selatan adalah Pabrik (Perindustrian) Sebelah Barat & Timur adalah kebun dan Perindustrian. Pemukiman dengan jarak ± 500 meter  - Gardu Induk telah dilengkapi dengan instalasi Oil Pit  
3	Pamekasan	Peningkatan kapasitas	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik APP Surabaya

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
		GI existing 150/20 kV Uprate Trafo 2 – 150/20 kv 60 MVA	- Lokasi : Jl. Raya Propo No.01, Pamekasan, Propinsi Jawa Timur - Lahan untuk penempatan : Bay Trafo 60MVA masih mencukupi., Panel 20kV Switchgear masih memadai - Sekitar Lokasi GI adalah gudang dan persawahan Sebelah Utara adalah Gudang Distribusi dan Gudang milik Aqua, Sebelah Selatan adalah Sawah Sebelah Barat adalah Persawahan Sebelah Timur merupakan Gudang Aqua - Tidak ada kontaminasi buangan oli dari GI yang beroperasi

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			- Tidak ada keberatan warga sekitar karena konstruksi berlangsung dalam kawasan GI - Akses transportasi Trafo kedalam GI memadai - Gardu Induk telah dilengkapi dengan instalasi Oil Pit 
4	Pakis/Malang Timur	Peningkatan kapasitas GI existing 150/20 kV Uprate Trafo 1 – 150/20 KV 60 MVA	- Gardu Induk berada di Lahan Eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. Eksisting milik APP Malang - Lokasi : Jalan Raya Ampeldento, Pakis, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur - Lahan untuk penempatan Bay Trafo 60MVA masih mencukupi, Panel 20kV Switchgear masih memadai.   - Sekitar Lokasi GI adalah Perumahan dan Persawahan. Sebelah Timur adalah Sawah

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			Sebelah Barat adalah Jalan Raya yang menghubungkan Kota Malang dan Kabupaten Malang Sebelah Utara adalah Sawah dan Perumahan Sebelah Selatan adalah Pemukiman warga. Pemukiman dengan jarak ± 500 meter.  - Akses transportasi Trafo kedalam GI memadai - Gardu Induk telah dilengkapi dengan instalasi Oil Pit 

Lampiran 5. Regional Kalimantan

No	Gardu Induk	Lingkup Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
A	Provinsi Kalimantan Selatan		
1	Barikin	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk eksisting menghubungkan transmisi dari Barikin ke Amuntai dan Barikin ke Tanjung. - Berada di Jalan Divisi IV ALRI I Kec. Haruyan Kab. Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan. - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan pemukiman, persawahan, kebun sawit dan jati. (pada Januari 2015) Lokasi gardu induk berbatasan langsung dengan pemukiman padat penduduk. - Kebutuhan lahan untuk penambahan bay trafo ini adalah $\pm 0,2$ ha. - Lingkup pekerjaan : Tidak perlu dilakukan pembebasan lahan untuk trafo bay karena lahan GI eksisting masih mencukupi. (penambahan 1bay transformer dengan kapasitas 60 MVA) - Foto - Foto :  
2	Amuntai	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk eksisting menghubungkan transmisi dari Amuntai ke Barikin. - Berada di Jermani Husein, Desa Kaludan, Kecamatan Banjar, Kab. Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan. - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan perkebunan kelapa sawit. Terdapat pemukiman jarang penduduk pada jarak ± 1 km.

No	Gardu Induk	Lingkup Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			• Kebutuhan lahan untuk penambahan bay trafo ini adalah $\pm 0,2$ ha. • Lingkup pekerjaan : Tidak perlu dilakukan pembebasan lahan untuk trafo bay karena lahan GI eksisting masih mencukupi. (penambahan 1bay transformer dengan kapasitas 30 MVA) • Foto - Foto : 
3	Pelaihari	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	• Gardu Induk eksisting menghubungkan transmisi dari Barikin ke Amuntai dan Barikin ke Tanjung. • Berada di Desa Ambungan, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut, Prov. Kalimantan Selatan. • Lokasi di sekitar gardu induk merupakan perkebunan sawit milik PTPN. • Kebutuhan lahan untuk penambahan bay trafo ini adalah $\pm 0,2$ ha.

No	Gardu Induk	Lingkup Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			- Lingkup pekerjaan : Tidak perlu dilakukan pembebasan lahan untuk trafo bay karena lahan GI eksisting masih mencukupi. (penambahan 1bay transformer dengan kapasitas 30 MVA) - Foto - Foto :  

Lampiran 6. Regional Sulawesi dan Nusa Tenggara

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
A. Provinsi Sulawesi Tengah			
1	Poso	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	Terletak di Dusun Landangan, Desa Lantoyaya, Kecamatan Poso Pesisir, Kota Poso, Sulawesi Tengah. - Gardu Induk berada di Lahan eksisting dengan luas lahan ± 1 Ha sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Berada di dusun Landangan, Desa Lantoyaya, Kecamatan Poso Pesisir, Kota Poso, Sulawesi Tengah - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya masih mencukupi untuk 1 bay (transformer) - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman dan Perkebunan. Sebelah Utara : Perkebunan Sebelah Selatan : Perkebunan Sebelah Barat : Jalan Raya Sebelah Timur : Perkebunan - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan: Persiapan, Pondasi peralatan, Pemasangan Peralatan Elektrikal (60 MVA transformer sets), tes dan kommissioning

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			
2	Talise	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Terletak di Soekarno Hatta, Kelurahan Talise, Kec. Palu Timur, Kota Palu, Sulteng. Gardu Induk berada di Lahan eksisting milik PLN dengan luas lahan $\pm$ 1 Ha sehingga tidak memerlukan pengadaan Lahan - Berada di Jalan Soekarno Hatta, Kelurahan Talise, Kecamatan Palu Timur, Kota Palu, Sulawesi Tengah. - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan lahan pemukiman, Perkebunan, dan jalan Provinsi. - Sebelah Utara : Perkebunan - Sebelah Selatan : Kantor PLN Tragi - Sebelah Barat : Jalan Raya - Sebelah Timur : PLTD Sewa - Luas lahan yang diperlukan untuk penambahan trafo dan fasilitas penunjangnya masih mencukupi untuk 1 bay (transformer) - Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit - Lingkup pekerjaan : Persiapan, Pondasi peralatan, Pemasangan Peralatan Elektrikal (60 MVA transformer sets), tes dan kommissioning.

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			  
B. Provinsi Sulawesi Tenggara			
1	Kendari	Perluasan GI existing 150/20 kV (Tambahan 1 Bay Transformer)	- Gardu Induk berada di lahan eksisting sehingga tidak memerlukan pengadaan lahan. - Berada di Kel. Watubangga, Kec. Baruga, Kodya Kendari, Prov Sultra. - Lokasi di sekitar gardu induk merupakan perkebunan. Sebelah Barat : Lorong/ Jalan setapak Sebelah Selatan : Jalan Simbo Sebelah Utara : Tanah Milik Hj. Sitti Rabiah

No	Gardu Induk	Lingkup Sub Proyek	Deskripsi Kegiatan dan Lingkungan Sekitar
			Sebelah Timur : Tanah Milik H. Sdr. Umar Deba • Luas Lahan eksisting : ± 2 Ha • Gardu induk belum dilengkapi dengan oil pit (saat ini masih dalam tahap rencana pembangunan) • Lingkup pekerjaan : Lahan untuk penempatan Trafo dan Switchgear masih mencukupi, Akses transportasi Trafo ke gardu Induk sangat memadai. • Jalan Akses, sudah tersedia sehingga tidak perlu peningkatan.   

Lampiran 7. SOP PLN Untuk Pengelolaan Lingkungan, Kesiapan dan Respon Darurat, serta Kesehatan dan Keselamatan

Lampiran 7. A Standar Operating Procedur untuk Lingkungan dan Tanggap Darurat pada Gardu Induk.

- Pro-SMK3-009 Tanggap Darurat Kebakaran

Prosedur ini menjelaskan tindakan yang dilakukan terhadap keadaan darurat api, ledakan atau darurat lain yang mengakibatkan luka pada pekerja perusahaan.

- Pro-SMK3-011 Informasi Darurat

Prosedur ini menjelaskan potensi keadaan darurat yang mungkin timbul di unit operasi PLN dan fasilitas perawatan. Informasi berikut ini harus terpasang pada fasilitas pembangkitan: Petugas Darurat dan Pertolongan Pertama, nomer Telepon, Peta Evakuasi Darurat.

- Pro-SMK3-012 Tanggap Darurat

Prosedur ini digunakan untuk menghadapi kondisi darurat api, ledakan, ancaman bom, paket mencurigakan, kebocoran bahan berbahaya, emisi racun, ancaman kerusakan, kecelakaan kendaraan dan bahaya lainnya.

- Pro-SMK3-005 Pelatihan dan Kompetensi

Prosedur ini menjelaskan tanggung jawab dari departemen personalia dan administrasi dan prosedur untuk melakukan tinjauan kapasitas dan kebutuhan pelatihan dan petunjuk untuk melatih staff operasi.

- Pro-SMK3-001 Identifikasi Resiko

Prosedur ini menjelaskan bagaimana mengidentifikasi bahaya, menilai resiko termasuk mengatasi resiko sebagai akibat dari kegiatan, produk, dan jasa.

- Pro-SMK3-010 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan

Prosedur ini menjelaskan peraturan dan fasilitas pertolongan pertama didalam perusahaan untuk memastikan situasi keadaan darurat ditangani secara benar pada saat pekerja terluka atau jatuh sakit pada saat bekerja termasuk bagi tamu yang datang ke kawasan perusahaan.

- Pro-SMK3-013 Pengelolaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Prosedur ini menjelaskan informasi teknis dan administrative mengenai alat pemadam api ringan yang diperlukan bagi seluruh pegawai secara khusus bagi petugas yang berhubungan dengan perolehan dan perawatan.

- Pro-SMK3-014 Penyelidikan Kecelakaan

Prosedur ini terdiri dari prosedur pelaporan pada suatu peristiwa, kecelakaan dan penyakit akibat kerja bagi pegawai PLN, kontraktor dan pengunjung.

- Pro-SMK3-015 Pelaporan Bahaya (Hazard Reporting)

Pelaporan bahaya diterapkan bagi pelaporan permasalahan kesehatan dan keselamatan apapun terkecuali bagi luka pekerja. Prosedur ini berlaku bagi seluruh pegawai dan para kontraktor.

Lampiran 7.B Standar Operating Prosedur untuk Keselamatan Kerja

- Pro-SMK3-016 Inspeksi K3 tempat kerja

Prosedur ini terdiri dari inspeksi K3 tempat kerja bagi seluruh kawasan departemen, pelaporan, evaluasi dan tindak lanjut hasil inspeksi.

- Pro-SMK3-023 Rambu-Rambu K3

Prosedur ini berlaku bagi semua rambu-rambu mengenai kesehatan, keselamatan dan lingkungan kerja baik yang tetap maupun yang sementara.

- Pro-SMK3-021 Lock Out Tag Out

Prosedur ini terdiri dari pemasangan sistim *Lock Out* dan *Tag Out* bagi peralatan dan kendaraan selama perbaikan atau kerusakan.

- Pro-SMK3-022 Pengendalian Alat Pelindung Diri (APD)

Prosedur ini berlaku bagi semua alat pelindung yang digunakan oleh pekerja, pengunjung, kontraktor atau yang lain yang bekerja di kawasan pekerjaan dengan potensi berbahaya.

- Pro-SMK3-027 Pemantauan Lingkungan Kerja

Prosedur ini berlaku bagi pengawasan terhadap lingkungan kerja dikarenakan dampak dari radiasi electromagnet pada daerah *switchyard*.

- Pro-SMK3-026 Pemantauan Kesehatan

Prosedur ini berlaku bagi seluruh pekerja di PLN secara khusus yang bekerja pada kawasan yang memiliki potensi racun berbahaya.

- Pro-SMK3-030 Penanganan Masalah K3

Prosedur ini adalah untuk mengatasi semua permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja dengan cara yang efektif dan cepat.

- Pro-SMK3-032 Penanganan Bahan Beracun dan Berbahaya

Prosedur ini adalah untuk mengatasi seluruh aspek yang berhubungan dengan bahan berbahaya termasuk penanganan yang aman, penyimpanan dan transportasi bahan berbahaya..

Lampiran 8. Panduan (COP) Lingkungan untuk Konstruksi

Bagaimana menggunakan Panduan ini

Spesifikasi-spesifikasi berikut harus diikutsertakan baik dalam dokumen penawaran maupun dalam kontrak konstruksi dari 'Indonesia Second Power Transmission Development Project' (IPTD2). Spesifikasi-spesifikasi tersebut akan menjadi kewajiban kontrak bagi para kontraktor dan dapat diterapkan dan diawasi oleh PLN.

Tanggung Jawab Lingkungan untuk Kontraktor

- a. Mematuhi semua persyaratan legislatif yang relevan di Indonesia;
- b. Mengimplementasikan EMP atau Rencana Pengelolaan Lingkungan (*Environmental Management Plan* / EMP) selama durasi periode konstruksi;
- c. Memonitor efektivitas implementasi EMP dan menyimpan data hasil monitoring;
- d. Melaporkan data hasil monitoring kepada Kantor Proyek PLN;
- e. Mempekerjakan dan melatih staf yang berkualifikasi sesuai untuk bertanggung jawab atas EMP;
- f. Mematuhi *Chance Find Procedure* (Prosedur Penemuan Tak Terduga) untuk Sumber Daya Kultural Fisik; dan
- g. Menghentikan aktivitas konstruksi setelah menerima instruksi dari Kantor Proyek PLN, dan jika dibutuhkan, mengusulkan dan menjalankan perbaikan dan mengimplementasikan metode konstruksi alternatif untuk meminimalkan dampak lingkungannya.

Larangan

- a. Penebangan pohon di luar area konstruksi yang telah disetujui dengan alasan apapun;
- b. Gangguan terhadap apa saja yang memiliki nilai arsitektur atau sejarah;
- c. Pembuangan sampah atau limbah konstruksi dengan sembarangan;
- d. Tumpahan zat-zat polutan, seperti produk minyak; dan
- e. Pembakaran sampah dan/atau sisa tumbuhan dari lahan yang dibersihkan.

Debu

- a. Penggunaan air sesering sebagaimana dibutuhkan untuk membasahi area yang berdebu saat kondisi berangin.

Kebisingan

- a. Aktivitas konstruksi hanya dijadualkan pada siang hari (pukul 8 pagi sampai pukul 6 sore).
- b. Pekerjaan yang dilakukan setelah jam kerja harus diberitahukan terlebih dahulu kepada masyarakat paling tidak satu minggu sebelumnya.

Pengelolaan Limbah

- a. Membentuk dan melaksanakan prosedur pembersihan tapak harian, termasuk pemeliharaan penyimpanan yang memadai, fasilitas pembuangan dan daur-ulang untuk sampah umum, sampah padat, tanah dan puing konstruksi.
- b. Semua sampah padat yang tidak dapat didaur-ulang harus dipindahkan oleh institusi penanganan sampah yang telah disetujui, dan dibuang di luar tapak pada area yang telah disetujui/ berijin.

- c. Minyak limbah dan limbah berbahaya lainnya (termasuk tanah yang telah terkontaminasi dan tumpahan minyak) harus disimpan tertutup dan dipisahkan dari limbah lainnya. Limbah jenis ini harus dipindahkan oleh *transporter* berijin ke fasilitas pembuangan yang juga berijin.
- d. Saat pekerjaan selesai, seluruh puing dan sisa konstruksi harus dipindahkan dari tapak.

PCB

- a. Pastikan bahwa alat yang baru tidak mengandung PCB.
- b. Sebelum dibuang, pastikan alat yang lama tidak mengandung PCB.

Tumpahan minyak dan kontaminasi

- a. Pelihara kendaraan dan peralatan untuk mencegah bocoran dan tumpahan.
- b. Simpan peralatan/kit untuk mengatasi tumpahan di tapak dan latih staf untuk menggunakannya.
- c. Pemindahan minyak trafo harus dilakukan sesuai SOP PLN dan peraturan-peraturan di Indonesia.

Kesehatan dan Keselamatan Pekerja

- d. Kontraktor mematuhi seluruh peraturan di Indonesia dan SOP PLN untuk paparan EMF terhadap pekerja.
- e. Seluruh staff dilengkapi dengan peralatan perlindungan diri yang sesuai, yaitu helm pelindung (*hard hats*) dan pakaian keamanan (*high visibility clothing*).

Pengelolaan Erosi dan Sedimen

- a. Usahakan area lahan yang terkena sekecil mungkin dan stabilkan area secepat mungkin.
- b. Arahkan air hujan (*stormwater*) dari area di sekeliling tapak dengan menggunakan jalur-jalur pembuangan sementara.
- c. Pasang struktur-struktur pengontrol sedimen di mana diperlukan atau blokkkan alur sedimen dan tahan sedimen di situ sampai vegetasi telah cukup tumbuh. Stuktur-struktur pengontrol sedimen termasuk di antaranya adalah bak penampungan, tumpukan jerami (*straw bales*), pagar tanaman (*brush fences*) dan pagar dari bahan karung (*fabric silt fences*); dan
- d. Di area di mana aktivitis konstruksi telah selesai dan di mana tidak ada lagi gangguan yang akan terjadi, re-vegetasi harus dilakukan secepat mungkin.

Re-Vegetasi dan Restorasi Lahan

- a. Lokasi konstruksi dan sekitarnya harus dikosongkan dan pekerjaan perbaikan yang diperlukan, jika ada, harus segera dilakukan sesuai dengan standard PLN.

Lampiran 9. Prosedur Penemuan Tak Terduga

Definisi

Sumber budaya fisik adalah situs, obyek atau artefak yang memiliki nilai arkeologis, paleontologis, historis, arsitektural, religius, estetika atau budaya, keagamaan atau spiritual terhadap suatu komunitas, kelompok keagamaan, kelompok etnik, dan / atau publik yang lebih luas atau negara. Termasuk di dalamnya adalah obyek bergerak maupun tidak bergerak, situs, struktur, kelompok struktur, dan fitur alami dan lanskap, misalnya:

- Tempat suci
- Situs pemakaman suci atau tulang-belulang manusia
- Situs atau rute ziarah
- Fosil
- Lukisan di batu
- Bangunan kuno
- Tempat ibadah

Prosedur Penemuan Tak Terduga (*Chance Find Procedure*)

Jika seseorang yang bekerja di proyek tersebut menemukan sebuah sumber daya kultural fisik (situs atau benda) prosedur-prosedur berikut harus dijalankan:

1. Menghentikan kegiatan dalam area penemuan;
2. Menandai situs atau area yang ditemukan (misalnya: memagari);
3. Mengamankan situs untuk mencegah gangguan, kerusakan atau kerugian lebih lanjut. Dalam kasus barang-barang antik yang bisa dipindahkan atau peninggalan-peninggalan yang sensitif, tempatkan penjaga atau pengawas untuk mengawasi situs tersebut hingga pejabat lokal yang berwenang mengambil alih;
4. Melarang pengumpulan benda-benda oleh tenaga kerja atau orang lain;
5. Memberitahu instansi pengelolaan budaya lokal terdekat dan pejabat lokal dalam jangka waktu 24 jam;
6. Mengingatkan semua personil proyek akan temuan tersebut dan melakukan tindakan-tindakan perlindungan sementara;
7. Obyek apapun yang ditemukan harus diserahkan pada instansi pengelolaan budaya lokal.
8. Mencatat semua penemuan tak terduga dan tindakan yang dilakukan.
9. Pejabat pengelolaan budaya lokal memiliki tanggung jawab untuk mempelajari dan mengevaluasi situs / area peninggalan budaya dan mendokumentasikan persyaratan-persyaratan untuk perlindungan dan pelestarian. Hal ini akan membutuhkan jasa arkeolog untuk melakukan evaluasi terhadap temuan-temuan tersebut.

Tindakan-tindakan pengelolaan dapat meliputi perubahan rancangan proyek (seperti ketika menemukan sebuah peninggalan kultural atau arkeologis yang tidak dapat dipindahkan), atau perlindungan, pelestarian, restorasi dan / atau penyelamatan situs atau benda tersebut.

Keputusan mengenai pengelolaan temuan akan dikomunikasikan secara tertulis oleh instansi pengelolaan budaya lokal.

Pekerjaan proyek dapat dilanjutkan hanya setelah instruksi tertulis diberikan oleh instansi pengelolaan budaya lokal tersebut. Setiap orang harus mematuhi kondisi-kondisi yang tertera dalam instruksi tertulis tersebut.

Pengembang proyek / pemilik bertanggung jawab untuk bekerja sama dengan instansi pengelolaan budaya lokal dan pejabat lokal untuk memantau semua pekerjaan dan memastikan bahwa tindakan-tindakan perlindungan telah memadai dan situs warisan budaya terlindungi.